

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

N° 100

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Paul-Léon ROUGÉ

né le 19 janvier 1912, à Vernon (Eure)

Interne des Hôpitaux de Paris

Le cancer
du
bulbe duodénal

Président : M. MONDOR, Professeur

PARIS

Librairie LOUIS ARNETTE
2, rue Casimir-Delavigne
1941

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1941

N°

THÈSE
POUR LE
DOCTORAT EN MÉDECINE
(Diplôme d'État)

PRÉSENTÉE PAR

Paul-Léon ROUGÉ

né le 19 janvier 1912, à Vernon (Eure)

Interne des Hôpitaux de Paris

Le cancer
du
bulbe duodénal

Président : M. MONDOR, Professeur

PARIS

Librairie LOUIS ARNETTE

2, rue Casimir-Delavigne, Paris (VI^e)

1941

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	PASTEUR-VALLÉRY- RADOT.
Pathologie chirurgicale	MONDOR.
Anatomie pathologique	LEROUX.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	AUBERTIN.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie expérimentale et comparée	Henri BÉNARD.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY.
Clinique Médicale	ABRAMI.
	FIESSINGER.
	LOEPER.
	RATHERY.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	LAIGNEL-LAVASTINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	CUNÉO.
Clinique chirurgicale	GOSSET.
	GREGOIRE.
	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	VELTER.
Clinique urologique	CHEVASSU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	JEANNIN.
	LÉVY-SOLAL.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	MARVIER.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la tuberculose	TROISIER.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique de cardiologie	LAUBRY.
Clinique de neuro-chirurgie	Clovis VINCENT.
Assistance médico-sociale	N...
	HAZARD
	MULON.
Professeurs sans chaire	OLIVIER.
	SANNIÉ.
	VERNE.



II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
 BARIÉTY Pathologie médicale.
 BERNARD (E.). Pathologie médicale.
 BEZANÇON (J.). Hydrologie.
 BONNET Bactériologie.
 BOULANGER . Chimie.
 BOULIN Pathologie médicale.
 BROUET Pathologie médicale.
 BULLIARD ... Histologie.
 CACHERA Pathologie médicale.
 CORDIER Anatomie.
 COSTE Pathologie médicale.
 COUVELAIRE
 (Roger) Urologie.
 DELARUE ... Anatomie pathologique.
 DELAY Pathologie médicale.
 DEGREZ (H.).. Physique.
 DESOILLE ... Médecine légale.
 DIGONNET .. Obstétrique.
 DOGNON Physique.
 FEVRE..... Pathologie chirurgicale.
 FUNCK-BREN-
 TANO..... Pathologie chirurgicale.
 GALLIARD ... Parasitologie.
 GARCIN Pathologie médicale.
 M^{lle} GAUTHIER-
 VILLARS ... Anatomie pathologique.
 N... Physiologie.
 DE GENNES .. Pathologie médicale.

MM.

GIROUD Histologie.
 HAGUENAU .. Pathologie médicale.
 HALPHEN Oto-rhino-laryngologie.
 JOANNON Hygiène.
 LACOMME Obstétrique.
 LANTUEJOUL.. Obstétrique.
 LAVIER Parasitologie.
 LELONG Pathologie médicale.
 LEMAIRE Pathologie expérimentale.
 LENÈGRE Pathologie médicale.
 M^{lle} J. LÉVY.. Pharmacologie.
 MARCHAL ... Pathologie médicale.
 MÉNÉGAUX .. Pathologie chirurgicale.
 MOLLARET .. Pathologie médicale.
 MOUQUIN Pathologie médicale.
 PATEL Pathologie chirurgicale.
 PETIT-DUTAIL-
 LIS Pathologie chirurgicale.
 RENARD Ophtalmologie.
 RICHET Physiologie.
 SÈNÈQUE Pathologie chirurgicale.
 SICARD Pathologie chirurgicale.
 SOULIE Pathologie médicale.
 SUREAU Obstétrique.
 TURPIN Pathologie médicale.
 WILMOTH Pathologie chirurgicale.



III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE Pathologie chirurgicale.
 BUSQUET Pharmacologie.
 CHAILLEY-
 BERT Physiologie.
 GUÉNIOT Obstétrique.
 HEITZ-BOYER. Pathologie chirurgicale.
 HUGUENIN.... Anatomie pathologique.

MM.

LARDENNOIS. Pathologie chirurgicale.
 LE LORIER .. Obstétrique.
 NEVEU-
 LEMAIRE .. Parasitologie.
 PIEDELIEVRE. Médecine légale.
 VAUDESCAL . Obstétrique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.		MM.	
ALAJOUANINE.	} Clinique médicale.	BASSET.	} Clinique chirurgicale.
BRULÉ.		BROCQ.	
CATHALA		CADENAT.	
CHABROL.		GATELLIER.	
CHEVALLIER		DE GAUDART	
DONZELOT.		D'ALLAINES.	
DUVOIR.		FEY.	
GASTINEL		LEVEUF.	
LAROCHE (G.).		MOULONGUET.	
MOREAU		MOURE.	
LIAN.		QUÉNU.	
SÉZARY.			
	MM.		
	ECALLE.		} Clinique obstétricale.
	METZGER.		
	PORTES.		
	VIGNES.		

V. — CHARGES DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.	Education physique.
LEDoux-LEBARD	Radiologie clinique.
N.....	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PERE

A MA MERE

A MA FEMME

A MES FRERES

A MA SŒUR

A TOUS LES MIENS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MONDOR
Professeur de clinique chirurgicale
Chirurgien de l'Hôtel-Dieu

Qui m'a fait le très grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse ; en témoignage de ma profonde gratitude.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN RAVINA
Accoucheur de l'Hôpital Tenon

*Dont les enseignements pratiques quotidiens
ont rendu fructueux mon séjour, par ailleurs
si sympathique dans son service.*

*En témoignage de mon très affectueux dé-
vouement.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR S. OBERLIN
Chirurgien des Hôpitaux

*Qui m'a guidé avec une grande patience,
ordonnant mes gestes maladroits dans mes pre-
mières interventions importantes ; il a bien
voulu distraire quelques instants de son temps
si précieux pour mon plus grand bénéfice et je
lui en serai toujours reconnaissant.*

En témoignage de mon affectueux respect.

A MONSIEUR LE DOCTEUR R. GUEULLETTE
Chirurgien des Hôpitaux

*Je le remercie de tout ce qu'il m'a laissé
apprendre à son contact.*

*Qu'il trouve ici le modeste témoignage de
mon admiration respectueuse.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR E. SORREL
Chirurgien de l'Hôpital Trousseau

*Qu'il veuille bien trouver ici le témoignage de
ma respectueuse reconnaissance.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR L. CAPETTE
Chirurgien de l'Hôpital Bichat

*Il est resté le Patron aux heures les plus
tristes et les plus menaçantes et je l'ai retrouvé
avec émotion, après cette longue et décevante
aventure, toujours sûr, toujours bon, plein
d'indulgence et de compréhension pour ma jeu-
nesse.*

*Qu'il trouve ici l'expression de ma reconnais-
sance pour tout ce qu'il m'a appris, et de ma
respectueuse affection.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR L. CHEVRIER
Chirurgien de l'Hôpital de la Pitié

*Qui m'a fait comprendre, avec une pater-
nelle bienveillance, la nécessité de principes
moraux aussi inflexibles dans l'exercice de la
chirurgie que le sont les règles de l'asepsie dans
l'acte opératoire ; qu'il trouve ici l'expression
de ma respectueuse gratitude.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. BERGERET
Chirurgien de l'Hôpital Necker

Dont le prestigieux geste chirurgical a permis ce travail et qui a bien voulu me guider de ses précieux conseils.

En témoignage de ma grande reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR J. CAROLI
Médecin des Hôpitaux

Qui m'a inspiré ce travail et m'a si efficacement conseillé dans sa rédaction.

Qu'il trouve ici l'expression de ma gratitude.

AU MÉDECIN-COMMANDANT SARROSTE
Professeur agrégé du Val-de-Grâce

ET

A MES CAMARADES DE L'A. C. L. 405

AU DOCTEUR RENÉ FAUVERT
Ancien Interne des Hôpitaux

AU DOCTEUR YVES VILLARD

A MES CONFERENCIERS

MONSIEUR LE DOCTEUR ALAIN MOUCHET
Chirurgien des Hôpitaux

MESSIEURS LES DOCTEURS ANDRÉ BUSSON
ET ANDRÉ DUFOUR

A MON AMI
LE DOCTEUR JACQUES BRUNEAU

ET

A MON JEUNE FILLEUL ALAIN BRUNEAU

A MES AMIS ET COLLEGUES
DANS LES HOPITAUX

LE DOCTEUR JACQUES REIGNIER

MESSIEURS JACQUES VIALATTE, JACQUES DEBOUVRY,
LOUIS BERGERON, FRANÇOIS LE ROY,
JEAN BEAUCHEF

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX :

STAGE

1930 :

MONSIEUR LE PROFESSEUR PAUL CARNOT

1931 :

MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNARD CUNEO

1932 :

MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS RAMOND

EXTERNAT

1932 :

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ PAUL ALGLAVE

1932-1933 :

MONSIEUR LE PROFESSEUR PIERRE DUVAL

1933-1934 :

MONSIEUR LE DOCTEUR EDOUARD RIST

1934-1935 :

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ RENÉ MOREAU

1935 :

MONSIEUR LE DOCTEUR WEILL-HALLE

1936 :

MONSIEUR LE PROFESSEUR LEVY-SOLAL

INTERNAT

1937-1938 :

MONSIEUR LE DOCTEUR ETIENNE SORREL

1938 :

MONSIEUR LE DOCTEUR JEAN RAVINA

1938-1939 :

MONSIEUR LE DOCTEUR L. CHEVRIER

1939-1940-1941 :

MONSIEUR LE DOCTEUR L. CAPETTE

INTRODUCTION

Nous devons à l'obligeance du docteur Bergeret, chirurgien des Hôpitaux de Paris, et du docteur Caroli, médecin des Hôpitaux de Paris, l'observation originale de cancer papillaire du bulbe duodénal qui fait l'objet de notre thèse.

Les recherches que nous avons pu faire dans la littérature nous ont confirmé la rareté de cette affection. D'autre part, la plupart des traités et des monographies consacrés au cancer du duodénum dans son ensemble (et parmi les travaux récents, nous citerons principalement les trois mémoires de Stewart et Lieber) adoptent la classification anatomique de Bard et Pic en trois groupes : supra-papillaires, péri-papillaires, infra-papillaires. Cette classification mélange, sous le nom de cancers supra-papillaires les cancers du bulbe et ceux de la deuxième portion du duodénum qui ne descendent pas tout à fait jusqu'à l'ampoule de Vater ; on confond ainsi des affections souvent très différentes déjà du point de vue clinique et radiologique, mais aussi du point de vue chirurgical (indications et possibilités de cure radicale). Seuls, MM. Pierre Trémolières et Caussade, dans le

traité des maladies de l'intestin (Roger, Widal, Teissier), gardent une place à part au cancer du bulbe et nous croyons que cette distinction mérite d'être précisée. En effet :

1° Le cancer du bulbe duodénal évolue souvent pendant longtemps avec une symptomatologie de sténose sous-pylorique (suivant la classification de Hayem) isolée, sans participation des voies biliaires.

2° C'est, radiologiquement, une sténose sans lésion de l'antré.

3° Son étiologie pose au maximum le problème de la cancérisation des ulcères digestifs.

4° Le cancer du bulbe duodénal enfin, par son siège même, relève d'une thérapeutique chirurgicale curatrice ; l'anatomie de cette portion du duodénum et des territoires lymphatiques dont elle dépend autorise à espérer que la gastro-duodénectomie, opération de pratique courante, peut enlever à la fois la tumeur avec les ganglions lymphatiques envahis, si toutefois le diagnostic a pu être porté précocement.

Nous nous excusons si, malgré nos efforts, des observations ont pu nous échapper ; nous regrettons de n'avoir pu compléter certaines références pour lesquelles il aurait été utile d'entrer en rapport avec des chirurgiens étrangers ; bien souvent, en effet, nous avons trouvé des observations qui auraient été d'un grand intérêt pour notre travail, mais que leurs auteurs rapportent pour éclairer ou préciser une technique, radiologique le plus souvent, ne donnant, par conséquent, pas les arguments cliniques et anatomo-

pathologiques qui seuls nous auraient permis d'affirmer que la lésion décrite entre bien dans le cadre de notre travail.

Les circonstances troublées que traverse le monde nous sont une excuse, peut-être trop facile ; nous espérons prochainement compléter ce modeste travail.

HISTORIQUE

Le cancer primitif et intrinsèque du duodénum a été décrit en 1746, pour la première fois, par Hamburger. Dans un article intitulé « De Ruptura Duodeni », il rapporte l'histoire d'une femme qui, au cours d'un effort pour relever un lourd paquet, ressentit brusquement, dans le flanc droit, une vive douleur ; elle mourut un jour après, avec des signes de péritonite. L'autopsie montra un squirrhe volumineux et ulcéré qui s'était perforé, il siégeait sur la paroi antérieure du duodénum, au-dessous de son angle ; le manque de détail permet d'élever quelques doutes sur le diagnostic précis de l'affection.

En 1767, Morgani, dans son ouvrage « De Causis et Sedibus Morborum Liber III : De Morbis Ventris epistola XXX, De Vomitu », décrit une lésion siégeant à un travers de doigt au-dessous du pylore : « L'intestin était noirâtre..., soit que cet intestin soit rétréci par la compression de la tumeur pancréatique, soit qu'il ne puisse nullement se contracter parce que ses tuniques sont squirrheuses, le même effet résulte de ces causes opposées, c'est-à-dire la rétention, la réplétion, puis la distension stomacale, et enfin le

vomissement. » S'il s'agissait d'un squirrhe du bulbe duodénal, ce serait là le premier cas de ceux qui nous intéressent, mais il est bien difficile de se prononcer.

Ce n'est qu'en 1840, que Durand-Fardel donne la première observation vraiment valable de cancer du duodénum, puis des observations nombreuses, mais disparates, intéressant surtout la deuxième portion du duodénum; on y décrit d'ailleurs le plus souvent des cancers de la papille de Vater.

Dittrich, en 1848, donne deux observations dans la « Prager Viertel Jahrsschrift ». Chomel, en 1852, publie un cas dans la « Klinik der Leberkrankheiten ». En 1860, Arrochard donne un cas dans la « Gazette des Hôpitaux ».

L'observation de Sydney Coupland, publiée à Londres en 1873, est la première observation complète que nous ayons pu retrouver de cancer de la première portion du duodénum.

La thèse de Caillet, en 1876, à Paris, est le premier travail d'ensemble sur les cancers de la deuxième partie du duodénum, avec ictères mécaniques. Les observations se multipliant, une classification devient nécessaire. Nattan Larrier, puis Whittier, en 1889, publient chacun deux séries de cas de tumeurs malignes du duodénum évoluant primitivement. Busson, en 1890, isole, dans sa thèse, et étudie à part le cancer de l'ampoule de Vater.

C'est Pic qui, dans une revue générale publiée en 1894, classe les cancers du duodénum pour la première fois en trois groupes, classification la plus habituellement adoptée depuis lors :

1° Forme sus-vatérienne ou para-pylorique ;
2° Forme sous-vatérienne ou pré-jéjunale ; 3° Forme péri-vatérienne. Pic insiste, d'autre part, sur la difficulté de distinguer le cancer primitif du duodénum, affection nettement individualisée, des cancers des organes voisins, distinction que la clinique ne fait que bien difficilement, l'examen anatomique lui-même ne tranchant pas toujours les doutes.

Vincent, en 1896, isole définitivement le cancer de l'ampoule Vater qu'il décrit et dont il donne les principaux éléments de diagnostic.

Heulin, en 1897, dans sa thèse, soutenue à Paris, sur le cancer primitif du duodénum, écrivait : « Nous avons pensé qu'il y avait lieu de retrancher des cancers du duodénum tous ceux qui intéressent l'ampoule de Vater, et qui, réunis aux cancers propres de l'ampoule, ne constituent qu'une même espèce clinique, se présentant avec des signes particuliers et constituant ce que M. Hanot avait appelé : cancer du pylore pancréatico-biliaire... Ainsi débarrassé de cet élément étranger qui rendait sa symptomatologie si confuse, le cancer primitif du duodénum apparaît avec deux formes cliniques spéciales sus et sous-ampullaire, correspondant à sa division physiologique. » Heulin écrit cependant un chapitre spécial pour les cancers de l'ampoule qui restent les plus fréquents.

Sur le cancer du duodénum, en général, les articles sont plus rares : thèse de Butz (Greifswald, 1900) ; article de Rolleston (Lancet 1901) ; thèse de Wurm (Munich, 1902) et de Höt (Kiel, 1902) ; article de Geiser, en 1907.

En 1915, Forgue et Chauvin publient un mémoire original dans la « Revue de Chirurgie », où ils étudient, à la faveur d'une observation personnelle, la question des cancers proprement duodénaux ; ils en apportent un nombre important d'observations dont 17 de cancers sus-ampullaires.

En 1917, Jefferson, à l'occasion d'un cancer évoluant à la suite d'un ulcère duodéal, rassemble 31 cas analogues, dont plusieurs sont discutables.

Ramond, Vincent et Clément, en 1921, publient une observation de cancer du bulbe duodéal qu'ils comparent à une observation de sténose sous-pylorique tuberculeuse ; ils en tirent des conclusions intéressantes sur le diagnostic du cancer du bulbe duodéal.

Un travail d'Orator, en 1925, étudie l'étiologie des cancers para-pyloriques du duodénum.

En 1928, le professeur Hartmann attire l'attention sur l'occlusion pylorique aiguë, premier signe d'un cancer du duodénum. Il s'agit d'ailleurs d'un cancer du genu superius. Cette même année, Dewis et Morse publient douze cas, parmi lesquels plusieurs de can-

cers du bulbe, un surtout remarquable par la longue étude clinique et les interventions pratiquées.

Aritz, en 1930, publie deux observations de cancer bulbaire dont un au moins est secondaire à un ulcère. Kettle publie une observation analogue dans le « Lancet » ; Hanganutz une sténose duodénale supérieure maligne. En 1931, nous trouvons à côté de l'article de Pacetto une étude radiologique des tumeurs du bulbe par Brdiczka dans « Röntgenpraxis ».

Dans les années suivantes, des observations des études radiologiques d'ensemble, des discussions sur les rapports de l'ulcère et du cancer duodénal sont publiées : Mateer et Hartmann, Rutishauser, Knutsson, en 1932 ; Dardinski, Kellog, en 1933 ; Popovici, en 1934. En 1935, Zoltan von Hrabowsky publie un long article de technique radiologique où se trouve très résumée la clinique d'un cancer bulbaire.

En 1937, deux publications américaines importantes, celles de Hoffmann et Pack, sur le cancer duodénal en général, mais remarquable par ses documents radiologiques ; celle de Steward et Lieber sur le cancer supra-papillaire. En 1938, un numéro des « Boletinos y Trabados » de la Soc. Cir. de Buenos-Ayres, donne trois articles dont nous n'avons malheureusement pu consulter que de brefs extraits.

I) OBSERVATION PERSONNELLE

M. B..., malade des docteurs Bergeret, chirurgien des hôpitaux, et Caroli, médecin des hôpitaux. Homme âgé de 57 ans, encrier cirageur, est venu consulter, le 20 octobre 1940, pour des troubles dyspeptiques ayant débuté six mois auparavant. Ce malade avait été soigné depuis deux ans pour hypertension artérielle et aortite; il n'avait jamais souffert aucunement du creux épigastrique; ses digestions étaient normales et faciles. Il n'y avait donc aucun antécédent dyspeptique, aucune histoire qui puisse évoquer en aucune manière une évolution d'ulcus duodénal.

Le sujet ne se plaignait que d'un seul *trouble fonctionnel*, trouble fonctionnel particulièrement net depuis deux mois : une éructation putride ayant l'odeur des œufs pourris et de ce fait particulièrement gênante. Il n'avait eu, en tout et pour tout, qu'un seul vomissement alimentaire dans les tout derniers jours; son appétit était relativement conservé ; il ne souffrait aucunement.

Il avait maigri de façon progressive et inquiétante depuis six mois, ayant perdu plus de dix kilos.

Eructation putride et perte de poids étaient les seuls renseignements que donnait le malade sur son affection.

Cette discrétion relative des signes fonctionnels et surtout cette absence presque complète de vomissement contrastaient avec l'importance des *signes physiques* trouvés dès le premier examen.

L'abdomen, chez cet homme amaigri, était si volumineux que la première impression était celle d'une ascite importante ; mais, d'une part, il n'y avait pas de matité dans les flancs et, d'autre part, il était facile de se rendre compte que la tuméfaction était due à une distension prodigieuse de l'estomac.

L'estomac, en effet, surtout visible dans la région sous-ombilicale, se révélait par des ondulations péristaltiques extrêmement violentes avec durcissement intermittent particulièrement net.

Le palper approfondi de l'abdomen ne put être fait convenablement qu'après évacuation par la sonde d'un important liquide de stase, contenant de volumineux débris alimentaires. Il fut alors très facile de sentir dans l'hypocondre droit, au-dessus et nettement à droite de l'ombilic, une tumeur extrêmement dure, ayant conservé une certaine mobilité, surtout dans le sens de la hauteur, et qui paraissait avoir le volume d'une petite mandarine.

Le reste de l'examen clinique ne montrait rien d'intéressant, sauf les signes légers d'aortite évoluant antérieurement.

Un examen radiologique prolongé avait été fait par le docteur Blanche, médecin-assistant de radiologie des hôpitaux, qui montrait :

1° Des *signes de sténose pylorique* avec dilatation gastrique ; énorme quantité de liquide de stase, absence de contraction gastrique pendant les six premières heures de l'examen ; cependant, cette sténose était incomplète puisque, à la dixième heure, l'estomac s'était un peu évacué, à la trente-quatrième, il était complètement vide. Il y avait surtout une énorme dilatation gastrique avec retard considérable de l'évacuation. L'énorme quantité de liquide de stase expliquait un certain flou dans toutes les radiographies faites en série de l'antrum pylorique. Nous n'avons pas eu l'occasion de renouveler un examen radiologique après tubage évacuateur, et nous regrettons qu'une image de la tumeur n'ait pas été saisie.

2° *L'absence de lésion visible sur les parois gastriques* : c'est un fait que le docteur Blanche s'est attaché à mettre en évidence dans son observation radiologique : malgré le flou des contours, la souplesse des bords était parfaite, ils étaient parcourus, jusqu'au sphincter pylorique apparemment imperméable, par des ondulations péristaltiques profondes.

L'examen radiologique permettait donc de conclure que la tumeur cliniquement palpable qui oblitérait le pylore siégeait au-delà du sphincter ; aussi nous avons pensé que la masse perçue cliniquement pouvait être due à un gros ulcus calleux du duodénum ;

mais ce diagnostic cadrait mal avec les résultats de l'étude du chimisme gastrique.

L'étude du chimisme gastrique fut pratiquée par le docteur Guillaumin qui a bien voulu nous donner le compte rendu suivant :

Tubage gastrique : Patient à jeun, introduction de la sonde : on retire 15 cc. de liquide épais, riche en mucus, et contenant :

Acidité totale, par litre 0 gr. 71

Acide chlorhydrique libre néant

Acide de fermentation néant

Injection sous-cutanée de 1 mgr. d'histamine en solution récente : réaction générale normale, après cinq minutes : érythème de la face et du crâne.

Réaction sécrétoire très faible : on a obtenu seulement après trente minutes 3 cc. de liquide épais de même composition que le liquide de stase.

Après 1 h. 30, 2 cc. de liquide épais brunâtre, riche en mucus, contenant :

Acidité totale, par litre..... 1 gr. 20

Acide chlorhydrique libre.... 0 gr. 14

La recherche de l'hématine a été négative sur tous les échantillons. Le sédiment de tous ces liquides, important, ne contient pas de pus, mais est riche en résidu alimentaire microscopique ; on y constate jusqu'à de l'amidon et des débris épithéliaux, sans qu'on puisse caractériser aucune cellule suspecte.

Il semble que l'on soit en présence d'un estomac se vidant mal et présentant un pouvoir sécrétoire très

diminué. Le liquide recueilli après 1 h. 30 pourrait n'être en grande partie que du liquide de stase ayant échappé à la sonde du début.

Cette achlorhydrie totale, cette diminution considérable du pouvoir sécrétoire de la muqueuse gastrique, coïncidant avec une sténose pylorique à grosse distension sans lésion des parois de l'estomac devait évoquer le diagnostic de cancer du bulbe duodénal. Malheureusement, aucun des nombreux clichés qui ont été tirés de la région bulbaire n'avait pu saisir un passage baryté qui mit en relief la configuration intérieure de la lésion. Le diagnostic de cancer du bulbe duodénal ne put être affirmé qu'à l'intervention qui montra, outre une énorme ectasie gastrique, une tumeur qui paraissait remplir le bulbe duodénal.

Compte rendu de l'intervention chirurgicale pratiquée le 1^{er} novembre 1940, par le docteur Bergeret, chirurgien des hôpitaux de Paris :

Rachi-anesthésie : 5 mmgr. de percaïne complétée par une anesthésie locale.

Incision médiane sous-ombilicale.

La partie mobile de la première portion du duodénum est transformée en une volumineuse masse cylindrique à parois très épaisses. La lésion s'arrête macroscopiquement à l'anneau pylorique et un peu avant l'angle sous-hépatique du duodénum. Les nombreux ganglions envahis sont situés en arrière et au-dessous de la première portion du duodénum, dans la gouttière duodéno-pancréatique.

On pratique une duodéno-gastrectomie de droite à gauche terminée par une implantation gastro-jéjunale. On est obligé de mordre sur le tissu pancréatique, afin d'enlever largement les ganglions sous et rétro-pyloriques ; la fermeture du duodénum nécessite un décollement poussé vers la droite de la tête du pancréas.

Fermeture en trois plans sur un drain.

Les suites opératoires furent extrêmement simples : légère élévation thermique à 38°8, le lendemain de l'intervention, ablation du drain, le troisième jour ; ablation des fils, le quinzième ; le malade sort de la clinique le vingt-troisième jour, en excellent état.

L'examen de la tumeur a été fait par le docteur Dumas que nous remercions de sa grande obligeance.

Examen histologique d'une tumeur du duodénum.

Une tumeur ayant la forme d'un chapeau de champignon, mesurant 3 cm. 1/2 de diamètre, s'est développée sur la muqueuse du duodénum. Elle est saillante, friable, la surface est congestionnée et ulcérée. En dehors de la tumeur la muqueuse du duodénum est congestionnée et parsemée de petites ulcérations. La paroi du duodénum est très épaissie et infiltrée par un tissu d'aspect lardacé. Les muqueuses pylorique et gastrique ont un aspect normal.

On reconnaît facilement sur les coupes la muqueuse duodénale avec ses glandes de Lieberkühn et surtout ses glandes de Brünner mais l'épithélium a disparu et la sous-muqueuse est œdématiée et infiltrée de nombreux lymphocytes et polynucléaires. A la périphérie de la

tumeur quelques glandes sont hyperplasiées, mais à ce niveau une grande partie de la muqueuse duodénale est détruite et remplacée par une prolifération anormale de cellules épithéliales qui ont envahi la sous-muqueuse et la musculuse. Ces cellules épithéliales qui ont proliféré s'orientent en formant des cavités pseudo-glandulaires qui, selon les coupes, ont une forme arrondie, ovale, ou de tube festonné. Les cellules qui limitent ces cavités ont des dimensions à peu près égales, ce sont des cellules cylindriques dont le cytoplasme est légèrement basophile et le noyau assez volumineux par rapport à la grandeur de la cellule. Beaucoup de ces cellules sont mucipares, et quelques cavités glandulaires sont remplies de mucine, d'autres renferment une substance albumineuse contenant des polynucléaires. Un stroma lâche sépare les cavités néoformées et dans ce tissu se trouve une très grande abondance de lymphocytes, de polynucléaires, quelques plasmocytes et d'assez nombreux capillaires bourrés de globules rouges. Les capillaires sanguins sont très congestionnés au niveau de la superficie de la tumeur.

La musculature est infiltrée par le processus néoplasique et on y voit quelques cavités pseudo-glandulaires ayant les mêmes caractères que ceux décrits précédemment.

Ces lésions brièvement décrites imposent le diagnostic d'épithélioma glandulaire du duodénum.



Pièce opératoire, le bec des pinces marque le muscle pylorique
La tumeur est visible à gauche, sur la muqueuse du duodénum

OBSERVATIONS

(relevées dans la littérature)

II). - OBSERVATION (DEWIS et MORSE)

Cas n° 1. — Homme de 59 ans. Bien portant, robuste, vie très active. Début des symptômes il y a deux mois *brusquement* par des troubles digestifs. Amaigrissement, douleurs épigastriques, régurgitations, nausées, vomissements. Pas de vomissement sanglant. Est souvent réveillé le matin de bonne heure par un malaise gastrique et vomit les aliments ingérés la veille. Constipé, jamais de sang dans les selles ni de selles noires. Anorexie.

Examen clinique. — Homme musclé. Ventre rétracté sans tension. A droite de l'ombilic une petite masse est perceptible, mobile avec la respiration. On note des mouvements péristaltiques partant du rebord gauche vers l'hypocondre droit.

Laboratoire. — Contenu de l'estomac après repas d'épreuve : 35 cc. de liquide jaune brun. HCl libre : 0. Acidité totale : 60. Recherche du sang occulte : fortement positive, le tout après 3 h. 30. Après 18 heures, HCl : 0. Acidité totale : 100.

Commentaires. — Le diagnostic de cancer du pylore fut posé, parce que soudainement, chez un homme toujours bien portant, était apparu un haut degré de stase gastrique, l'analyse du liquide de stase ne montrant pas d'acide chlorhydrique libre. Il était urgent d'intervenir, si bien que l'examen radiologique ne fut pas fait, surtout que la présence de baryte aurait pu gêner l'intervention.

Opération. — Le 4 août 1926. L'anneau pylorique apparaît normal et admet le bout de l'index. Sur la face antérieure et inférieure du duodénum, entièrement après le pylore, il y a une cicatrice de 2,5 cm. de diamètre, avec des bords indurés et enflammés qui a l'aspect d'un ulcère non malin, pas de ganglion. Diagn. Ulcère chronique du duodénum. Gastro-jéjunostomie postérieure. Bonnes suites opératoires. Sort le 28 août.

Notes du laboratoire et radiologiques : avant de quitter l'hôpital l'examen du contenu gastrique ne montre toujours pas d'acide chlorhydrique libre; il y avait du sang dans les selles. Après sa sortie le malade fut suivi régulièrement parce que le diagnostic de cancer paraissait plus probable, que le diagnostic posé à l'intervention d'ulcère. Le malade ne présentait cependant aucun symptôme alarmant, il avait repris du poids, des forces et travaillait. Cependant notre conviction était qu'il s'agissait d'un cancer.

Le 18 octobre, rentre à l'hôpital. L'examen radiologique montre un bon fonctionnement de la bouche, mais avec un petit passage pylorique. « Il y avait un petit défaut de remplissage dans la région du pylore

comme en aurait pu produire un ulcère chronique ou une tumeur au début. »

Toujours pas d'HCl libre au tubage.

2° intervention : le 21 octobre 1926. Le pylore apparaît normal. Là où était une lésion apparemment ulcéreuse on trouve une masse discrète et ferme d'environ 2 cm. de diamètre, intéressant la face antérieure et inférieure du duodénum; elle paraît à la vue et au toucher être maligne. L'épaississement inflammatoire noté auparavant autour de l'ulcère avait diminué. La première portion du duodénum et le pylore furent retirés, laissant une grande marge entre la tumeur et le niveau de l'ablation. Le malade se rétablit bien et sortit le 8 novembre 1926.

Examen de la pièce. — Macrosc. L'extrémité pylorique de l'estomac et le duodénum sont obstrués par une tumeur d'environ 4 cm. de diamètre. A la coupe : la tumeur est d'un tissu ferme et gris, elle occupe environ les deux tiers de l'épaisseur totale de la pièce.

Microscop. : le tissu fibreux de duodénum est envahi par des cellules épithéliales supportées par un stroma conjonctif dense. Par endroits ces cellules sont nettement groupées en alvéoles; présence de figure de mitose indiquant une prolifération rapide. La différenciation n'est pas suffisante pour préciser l'origine. La muqueuse duodénale est par places complètement érodée; en d'autres endroits la surface est partiellement ulcérée et il y a infiltration des glandes de Brunner par les lymphocytes et éosinophiles. Suppuration par endroits. Là où il y a de la muqueuse les cellules tumorales ne

l'envahissent pas mais sont visibles immédiatement en-dessous des glandes de Brunner.

Diagnostic : adéno-carcinome du duodénum squirrheux avec prolifération marquée en certains endroits.

B. W. : positif, le 13 décembre 1926. « A la suite d'un B. W. positif des coupes de tissu ont été colorées par la méthode de Levaditi mais on n'a pas trouvé de tréponèmes. » (Docteur Slack.)

Même réponse le 14 janvier 1927. Vu le 21 janvier 1928 : bon état.

III). - OBSERVATION (F. RAMOND, VINCENT et ROBERT CLÉMENT)

Femme de 43 ans. Syphilis à 23 ans non traitée. B. W. + et dyspepsie ayant débuté à 27 ans, intermittente, avec conservation de l'appétit, douleurs tardives et vomissements alimentaires fréquents. Ces accidents s'atténuèrent dans les six dernières années de la vie sans disparaître complètement. Il s'agissait vraisemblablement d'un ulcère duodéal. Dix mois avant la mort, les troubles gastriques reparurent avec plus d'intensité, sans aucune rémission, les douleurs furent constantes, et les vomissements alimentaires presque quotidiens.

Entre profondément amaigrie; anorexie marquée surtout pour la viande; douleur assez tardive une heure et demie à deux heures après les repas; avec irradiation dorsolombaire; vomissements quotidiens, succédant immédiatement aux douleurs, ou quelquefois coexistants.

La palpation révélait, dans la région du pylore, l'existence d'une masse du volume d'un œuf, dure, légèrement douloureuse, immobile soit aux mouvements respiratoires, soit à la pression latérale.

Le tubage à jeun ramena 108 cc. d'un liquide trouble, avec quelques débris alimentaires. $A\ T = 0,87$; $HCL = 0$; $C = 0,43$ et $F = 0,43$. Après repas d'épreuve d'Ewald le chyme retiré atteignait 130 cc. et après correction, 290 cc. $AT = 0,45$; $HCL = 0$; $C = 0,30$ et $L = 0,15$.

Sous l'écran radioscopique, échancrure spasmodique sur la partie moyenne du bord gauche. Le pylore n'était pas incontinent et la cavité gastrique renfermait du bismuth 18 heures après; donc rétention, probablement par obstacle pylorique. Cependant estomac de dimension normale, le fond à la ligne bisiliaque. Cette absence de dilatation gastrique coexistant avec de l'anachlorhydrie permettait de soupçonner un cancer, mais dont la localisation était anormale, puisqu'il n'y avait pas d'incontinence pylorique.

Cependant on tenta tout d'abord un traitement par injection I.V. de $HgCN$; une diarrhée intercurrente le fait interrompre. Cachexie. Mort brusque trois semaines après.

Autopsie. — Péritonite putride généralisée, dont le point de départ est la perforation du duodénum sur la face postérieure, à 2 cm. de la valvule pylorique. Cette perforation se trouvait sur le bord postérieur d'une tumeur du volume d'un œuf, occupant le bord inférieur et la moitié de la face antérieure du duodénum, à 2 ou 3 cm. du pylore. Le duodénum incisé sur toute sa longueur montrait la perforation, de la surface d'une pièce

de 1 franc et des végétations néoplasiques de 1 à 2 cm. de hauteur, sur toute l'étendue de la muqueuse correspondant à la tumeur. Entre celle-ci et le pylore existait une portion non dégénérée de muqueuse, de 2 cm. d'étendue. La valvule pylorique apparaissait intacte. Les autres viscères abdominaux étaient normaux.

L'examen histologique montra l'existence d'un épithélioma atypique, dont les cellules envahissaient toute l'épaisseur de la paroi duodénale et d'origine brunnerienne probable. Les cellules néoplasiques que l'on pouvait aisément suivre par la coloration des coupes au muci-carmin d'après la technique de Masson, débordaient la masse cancéreuse dans les deux sens, vers le duodénum d'apparence saine et vers l'estomac qu'elles envahissaient d'une façon discrète, mais réelle, en empruntant la voie de la tunique sous-muqueuse. Nous avons pu observer des cellules réagissant au muci-carmin jusqu'à 10 cm. de la tumeur primitive dans l'estomac.

IV). - OBSERVATION (FOLKE KNUTTSON) (résumée)

Cas 4. — Cliniquement : homme de 53 ans ; souffre depuis un an par crises violentes, répétées, subites ; hématomèses répétées.

Radiologiquement : bulbe extrêmement déformé par une niche géante ; diagnostic difficile.

Intervention : gros et profond ulcère de la face postérieure du bulbe propagé à la tête du pancréas. L'examen histologique de la pièce montre un *ulcus carcinomateux*.

V). - OBSERVATION (L. ARISZ)

1° M. B... : radiographié en mai 1927, cliniquement suspect d'ulcère duodénal. Estomac et pylore de forme normale mais le bulbe est déformé par une niche tout de suite après le pylore. Traitement médical avec bons résultats prolongés. Mais en mars 1930 l'examen radiologique montre une déformation bulbaire très marquée. Intervention pour ulcère du bulbe duodénal.

Large ulcère calleux, dans lequel l'examen microscopique montre une zone de cellules typiquement tumorales. Ganglions dans le mésentère avec cellules cancéreuses.

VI). - 2° M. C... : en 1924, examen radiologique montrant un bulbe déformé d'aspect ulcéreux (image en trèfle). Traitement médical.

En décembre 1926 hémorragie, douleur, mauvais état général ; on pratique avec succès une gastro-entérostomie.

En juin 1927, mort : autopsie. On trouve un ulcère tout de suite après le pylore qui à l'examen microscopique est reconnu pour un cancer ulcérant.

VII). - OBSERVATION (VON HRABOUSKY) résumée

Cas 2. — Homme de 61 ans ; souffre de l'estomac depuis des années ; a perdu quinze kilos depuis quelques mois. Se plaint de douleurs violentes irradiant de l'hypochondre droit vers la région rénale. Artério-scléreux.

Examen radiographique : estomac haut situé, son bord inférieur est à 3 cm. des arêtes iliaques ; le pylore

est fixé, attiré sous le foie, dirigé d'avant en arrière. Péristaltisme gastrique intense, le bulbe duodénal dirigé en bas et en arrière est très irrégulièrement conformé. Sur la petite courbure, encoche profonde à contours aigus. Légère irrégularité du côté de la grande courbure. Etude des plis de la muqueuse, le bulbe duodénal est fixé. Evacuation gastrique satisfaisante malgré la sténose.

A l'intervention, tout de suite après le pylore une tumeur grosse comme un œuf infiltrante et sténosante ; elle se propage au pancréas. A la section : ulcus carcinomateux.

VIII). - OBSERVATION (EWALD) résumée

Il s'agit d'une femme de 67 ans qui présentait, 2 cm. au-dessous du pylore, un ulcère rond du duodénum guéri, dans le fond cicatriciel duquel un carcinome commençait à se développer, adhérent au bord du foie. Au microscope, on observait un amas de cellules particulières, rondes, disposées en trainées larges, avec formation d'alvéoles, d'amas arrondis donnant l'impression d'un début de prolifération carcinomateuse. Le cholédoque libre débouche à 8 cm. du bord inférieur de l'ulcère. L'estomac peut contenir 1.500 cm³ d'eau. Pas d'acide chlorhydrique libre: acide lactique abondant. Le diagnostic clinique avait été cancer de l'estomac. C'est un cas typique de lésion atrophique de la muqueuse gastrique.

IX). - OBSERVATION (HOFFMANN et PACK)

Cas 6. — L. H..., femme allemande, 70 ans. Admise au Lennox Hill Hosp. en décembre 1930. Se plaint de vomissements persistants, douleurs térébrantes épigastriques depuis cinq semaines; elles disparaissent en général après les vomissements. La 'malade n'avait jamais eu de jaunisse.

Examen physique : femme émaciée, en misérables conditions physiques. *L'estomac est notablement distendu* ; tympanisme marqué.

Diagnostic : obstruction pylorique d'étiologie inconnue.

Radio : après traitement général et lavage d'estomac. Obstruction pylorique très marquée avec rétention de baryte, 90 % après 6 heures. Le caractère de l'obstruction ne peut être reconnu ; on pense à une tumeur maligne ou un ulcère.

Trois jours après : affaiblissement et cyanose. Température élevée. Mort par défaillance cardiaque.

Autopsie. — Vésicule adhérente au duodénum et communiquant avec lui par une cholécysto-duodénostomie spontanée. Estomac très dilaté ; épaississement de la paroi du pylore. Le bulbe duodénal, juste au-dessous du pylore, est obstrué par un ulcère dont la base et les bords surélevés sont nécrotiques. La région environnante était indurée et infiltrée, pas de métastase décelable. Dans la lumière du grêle, du sang rouge en grande quantité.

Microscopiquement : adéno-carcinome avec quelques zones de carcinome anaplastique squameux.

X). - OBSERVATION (SYDNEY COUPLAND) résumée

Homme de 78 ans, entré à l'hôpital le 3 janvier 1853 pour ictère datant de trois semaines. Pendant les cinq premiers jours, vomissements et flatulences sans douleur et sans signes de lithiase, puis ictère progressif avec prurit, anorexie, émaciation progressive, pas de douleurs.

A l'examen, homme de bonne constitution, arc sénile, artères athéromateuses, ictère intense, langue saburrale, foie normal. Aux poumons, emphysème. Au cœur, rien. Urines : D = 1009; ni albumine, ni acides biliaires, mais beaucoup de pigments. Température rectale : 90 Farenheit. Selles bilieuses.

Mort dans le coma le 21 janvier. L'affection a duré quatorze semaines.

A l'autopsie. — Sur la paroi du duodénum, au début de ce dernier, ulcère profond de 1/2 pouce, ovale, occupant les 2/5 de la circonférence. Bords arrondis, base indurée, cribriforme. Adhérent au foie au niveau de la vésicule et du début du cystique. La vésicule est remplacée par une masse fibreuse qui fait le fond de l'ulcération. La portion terminale du cystique est libre sur une longueur de 1 pouce, mais indurée, du volume du petit doigt. Les canaux hépatiques indurés étaient épaissis et dilatés. Foie foncé, montrant à la coupe ses canaux biliaires dilatés. Un noyau métastatique d'une ligne de diamètre sur le foie. Nombreux petits ulcères ronds sur la muqueuse du cœcum et du côlon. Le contenu du duodénum et du jéjunum était noir, celui du gros intestin plus légèrement mais distinctement bilieux. Pas de noyau métastatique en dehors du foie.

Des coupes faites dans la masse fibreuse qui remplaçait la vésicule montrent un stroma fibreux et des cellules épithéliales groupées en amas de formes variées, présentant par endroit une structure tubulaire ou pseudo-glandulaire. Par points, dégénérescence granulo-graisseuse ou colloïde. Des coupes sur le cystique épaissi montrent une structure semblable. Le petit nodule du foie présentait dans un stroma alvéolaire des cellules de formes diverses.

L'auteur conclut à une tumeur primitive du duodénum qui aurait envahi secondairement la vésicule en se substituant à elle, et dont la partie saillante dans l'intestin aurait été détruite par une ulcération.

La tumeur ressemblait surtout au type de l'épithéliome à cellules cylindriques ou bien à un simple adénome.

XI). OBSERVATION (HOFFMANN et PACK)

Cas n° 1. — M. B..., femme de 48 ans, entre au Memorial Hospital pour douleur épigastrique irradiant dans le dos; début il y a quatre mois, douleur sévère à type de crampe, intensifiée par l'alimentation, nullement soulagée par les alcalis, sans vomissements; appétit conservé, mais la malade redoute l'alimentation, qui réveille la douleur. Perte de poids modérée mais progressive.

Examen physique : femme émaciée, abdomen rétracté, une masse dure, lisse, mobile, de 5 cm. de diamètre sur la ligne médiane, au-dessus de l'ombilic; le foie non palpable.

Radio : elle révèle un pylore béant constamment, une irrégularité de ses bords. Le bulbe était petit, légèrement déformé, mais à peu près bien rempli. A la base du bulbe, petite irrégularité dans le contour et la baryte est mal répartie dans la lumière. Mais les autres portions paraissaient normales. Le péristaltisme était actif. Il y avait peu de retard dans le passage de la baryte et pas de rétention au bout de six heures. Le pylore béant de façon continue suggérait un carcinome annulaire ou un processus fibreux résultant d'un vieil ulcère pylorique.

Chimisme gastrique: quantité normale d'HCL libre. Le diagnostic de carcinome du pylore est posé.

A l'intervention : on trouve une tumeur de $5 \times 4 \times 4$ cm. intéressant la paroi postérieure du duodénum immédiatement en aval du pylore. La tumeur avait envahi le pancréas, rendant toute ablation impossible. Gastro-entérostomie postérieure.

Quatre jours après : parotidite bilatérale, broncho-pneumonie, mort.

Autopsie : masse ulcérée, dure, 2 cm., sous le pylore; métastases au mésentère, au côlon, au rectum. Adénome malin.

XII). - OBSERVATION (BARD in PIC) résumée

Pauline L..., 53 ans, entre le 27 septembre 1892 dans le service de Bard. Antécédents héréditaires sans intérêt. Personnels bons.

Depuis trois ou quatre ans (ménopause) fatigue. Le ventre a légèrement grossi. Depuis un an, le ventre gros-

sit plus vite. Sensation de pesanteur. Depuis le mois d'août, douleurs vraies, d'abord modérées, accompagnées de vomissements continuels. Seuls les aliments liquides sont un peu mieux supportés.

A son entrée, douleurs vives dans l'épigastre et les hypocondres continues, exaspérées par l'alimentation. Points douloureux hypogastriques dans la station debout. Vomissements fréquents, régurgitations continues très acides. Anorexie, soif vive. La constipation opiniâtre vient de faire place à de la diarrhée. Ni hématurie, ni mélène, ni ictère. Amaigrissement intense. Asthénie, pâleur, subictère des conjonctives.

Abdomen très développé. Fluctuation et matité dans les flancs. Au creux épigastrique, tumeur volumineuse allant d'un hypocondre à l'autre, et de l'ombilic au foie. Non adhérente à la paroi; bosselée à bord inférieur irrégulier et mousse. Consistance assez ferme. Palpation douloureuse dans la région hypogastrique libre. Rien au toucher vaginal, rien aux poumons, pas d'albumine, dilatation des veines de la paroi. Foie caché sous le rebord costal. Mort dans le coma le 1^{er} octobre.

A l'autopsie. — Granulations cancéreuses miliaries sur tout le péritoine viscéral et pariétal. Foie de volume normal, uni au diaphragme par des adhérences molles, présentant en coupe des nodules néoplasiques qui semblent nés autour des vaisseaux portes. Vésicule normale. La tête du pancréas est coiffée d'une tumeur duodénale occupant la première partie de ce conduit. En coupe, on reconnaît nettement le bord du pancréas. L'estomac contient un liquide noirâtre et ne présente aucune lésion. Immédiatement après le pylore, la

muqueuse duodénale est rigide et ulcérée. La première portion du duodénum est le siège d'un néoplasme annulaire, empiétant un peu sur la seconde portion occupant la circonférence entière de l'organe, et ayant envahi par extension les organes ambiants. Rate, reins, cœur, poumons, rien d'intéressant.

Au microscope. — Cellules volumineuses en amas irréguliers, abondantes surtout dans la sous-muqueuse, pénétrant la musculuse, arrondies ou polyédriques par pression. Protoplasme abondant, finement granuleux. Noyaux volumineux, à contours nets, avec un ou deux nucléoles. Stroma conjonctif peu abondant, vaguement fibrillaire, sans agencement alvéolaire net.

Nulle part les cellules n'ont l'apparence cylindrique, nulle part elles ne sont disposées en file rappelant un épithélium de revêtement. La tumeur ne paraît pas appartenir au type intestinal habituel, l'épithélioma cylindrique. Elle se rapproche du type des épithéliomas glandulaires. Bard pense qu'il s'agit d'un épithélioma primitif des glandes de Brünner.

XIII). - OBSERVATION (STEWART M. L. and LIEBERG M.M.)

C. N. — Un homme blanc, âgé de 69 ans, qui se plaignait de vomissements, de constipation et de douleurs abdominales et de soif marquée depuis quinze jours, fut admis à l'hôpital le 30 janvier 1924 avec le diagnostic clinique de carcinome du pancréas. Pendant le précédent semestre il avait perdu 6 kg. 800. Le début de la maladie apparut soudain un soir, le 13 janvier 1923, par un vomissement d'une grande quantité de matières,

sans douleur ni nausée. Le lendemain le patient retourna travailler, mais vomit la nuit suivante, après le repas du soir puis toutes les nuits consécutives pendant une semaine. Au début le vomissement n'était pas pénible mais plus tard le patient devait soutenir son abdomen. Il y avait des selles goudronneuses; une constipation légère avec des crises de vomissements et d'éructations fréquentes avec renvois de liquides acides. A l'examen clinique la région épigastrique était distendue et légèrement rigide, mais non tendue, sans masse définie, visible ou palpable. Il y avait un degré marqué d'anémie secondaire avec une leucocytose à 22.600. L'urine avait une densité de 1017 à 1025 et contenait de l'albumine et des cylindres. Les selles contenaient du sang. Le contenu gastrique présentait une acidité résiduelle totale de 34 et une acidité chlorhydrique libre de 19. Après un repas témoin ces chiffres s'élevèrent respectivement et graduellement à un maximum de 49 et 30 au bout de deux heures. Quatre jours après son admission le malade s'évanouit après avoir vomi 100 cm³ d'un liquide épais et brun noirâtre. Il reprit conscience au bout de peu de temps mais resta faible, froid, agité et se plaignant d'une douleur violente dans l'hypogastre. Cette nuit-là il vomit 250 cm³ de sang rouge clair, et mourut cinq minutes après.

L'*Autopsie* fut pratiquée 13 heures après la mort. L'examen montre:

1° un adénocarcinome du segment suprapapillaire du duodénum avec une extension au pancréas, et des métastases au foie et au péricitoine;

2° une hémorragie duodénale;

3° un hémopéritoine;

4° de l'emphysème pulmonaire avec congestion et œdème;

5° de l'artério-sclérose aortique et rénale;

6° une néphrite chronique;

7° de la fibrose et de la dégénérescence du myocarde.

Dans le duodénum, juste en-dessous du pylore se trouvait une ulcération souple, foncée, rouge et verdâtre de 3 sur 5 cm., qui encerclait complètement l'intestin; la paroi du duodénum était constituée de tissu gris ferme qui s'étendait latéralement dans la tunique musculaire sous l'anneau pylorique, dans la paroi gastrique de 2 cm. Le duodénum au niveau de l'ulcère était fixé à la tête du pancréas, qui était infiltré par une masse tumorale de 1,5 cm. de diamètre, se continuant avec la lésion duodénale. L'aspect en-dessous de la lésion duodénale était limité franchement par de la muqueuse normale. L'estomac et l'œsophage étaient distendus avec du sang. Le péritoine contenait plusieurs nodules gris, fermes, mesurant de 1 à 3 cm. de diamètre; à la face inférieure du diaphragme et dans la séreuse viscérale du petit et du gros intestin. Le foie pesait 2 kg. 80 et était brun rouge, souple. Il y avait de nombreux nodules circonscrits, fermes, gris, mesurant 2 cm. de diamètre qui formaient une large masse confluyente au sommet du lobe droit. Les plus gros de ces nodules avaient un centre nécrotique cependant que ceux de la surface étaient régulièrement ombiliqués. Les voies biliaires étaient perméables. Il y avait de la congestion bilatérale et de l'œdème pulmonaire et plusieurs nodules sous-pleuraux petits, fermes, discrets, gris perle.

Des coupes histologiques de la lésion duodénale montrent, à côté de la muqueuse normale, une large plage de cellules épithéliales atypiques présentant une nécrose

extensive et des hémorragies. Au niveau de la plage d'ulcération les glandes de Brünner étaient hyperplastiques, mais immédiatement en-dessous elles étaient détruites par le tissu cancéreux qui perméait le stroma de ses aspects. Les cellules tumorales pénétraient à travers toutes les tuniques intestinales et se répandaient latéralement dans la graisse environnante le long de la surface péritonéale. Les cellules étaient discrètement arrangées en éléments larges, ronds ou ovales, avec un cytoplasme vacuolaire acidophile ou basophile et des noyaux hyperchromatiques relativement petits, ovales ou en formes de couronnes qui étaient souvent excéntriques. D'autres noyaux étaient grands et pâles avec des lobulations multiples et occupaient dans la cellule une position plus centrale. Les figures de mitoses étaient rares. Il y avait une grande quantité de substances mucoïdes entre les cellules et dans les vacuoles du cytoplasme. Les cellules tumorales étaient séparées en îlots ou en masses linéaires par des cordons de tissu conjonctif avasculaire, infiltrés de petites cellules rondes. Dans l'épaisseur de la tumeur principale on observait quelques acinis bordés de cellules cuboïdes et allongées et de nombreux vaisseaux sanguins contenaient des cellules tumorales. Les grands nodules tumoraux du foie montraient une hémorragie étendue et de la nécrose. Les cellules épithéliales atypiques croissaient en nids par place, mais le plus souvent elles desquamaient en îlots alvéolaires, enrobés dans du tissu mucoïde. Dans la règle les cellules contenaient en abondance du cytoplasme finement vacuolaire qui contenait de petites gouttes de mucine. De nombreux noyaux étaient ovales et excéntriques, tandis que d'autres étaient grands, irréguliers et

hyperchromatiques. Le stroma était abondant et hyalin. A la surface inférieure du diaphragme les cellules tumorales formaient des nids et des acinis soutenus par un stroma conjonctif dense et il y avait une petite tendance à l'extension sous la surface séreuse.

XIV). - OBSERVATION (DEWIS et MORSE)

Cas n° 3. — Femme. Entre une première fois le 27 mars 1906 pour douleurs épigastriques, vomissements, inappétence, constipation. Rien à l'examen, pas de tubage. Diagnostic : indigestion.

Rentre le 5 décembre 1926. Les signes se sont accentués. Six mois avant son entrée, est tombée sur le plancher, inanimée. Vomit après les repas depuis deux jours. Pâleur, œdème des membres inférieurs, très forte anémie, sang dans les selles. Meurt le 19 janvier 1907.

Autopsie. — 2 cm. 5 après le pylore on trouve une masse de 2 cm. 5 de diamètre qui se prolonge légèrement en profondeur. Elle adhère à la tête du pancréas, envahit les voies biliaires, noyaux métastatiques au foie. Au microscope : tumeur étendue à toutes les couches de la paroi et formée de cordons irréguliers de cellules avec une certaine tendance à une disposition alvéolaire. Pas d'envahissement du pancréas mais une certaine prolifération de tissus conjonctifs.

XV). - OBSERVATION (DEWIS et MORSE)

Cas n° 5. — Homme de 51 ans. Entre le 21 nov. 1921. Douleurs épigastriques, état saburral, nausées et vertiges. Les symptômes apparaissent deux heures après

les repas, durent deux heures environ et cèdent à l'ingestion de bicarbonate de soude ou d'un peu plus de nourriture.

D'autre part, depuis 25 ans, il souffre de périodes de douleurs gastriques et de nausées.

Examen clinique : mauvaises dents, langue chargée, tension épigastrique à droite de la ligne médiane. Hb : 75 % ; G. B. : 8.300 ; Neutro : 59 %.

Examens radiologique et clinique : font poser le diagnostic d'ulcère de la première portion.

Opération le 26 novembre. L'épiploon, le pylore et le duodénum unis en une masse ferme, adhérent au foie et à la vésicule biliaire. Le duodénum est mobilisé ; un ulcère de sa face supérieure est reséqué par l'opération de Heink Mickulicz.

Pièce : diag. anatomique : récent adénocarcinome du duodénum. Un segment arrondi de 1,6 cm. de diamètre de la muqueuse et du muscle montre en son centre une auréole ovale d'ulcération. Les bords en sont rouge sombre, la coupe montre la pénétration nette du muscle par les glandes proliférant de manière nettement atypique.

Mort le 30 novembre.

XVI). - OBSERVATION (KETTLE) très résumée

Homme, 68 ans. Souffre vaguement après les repas depuis 3 ans. L'examen de la pièce montre un ulcère, siègeant 4 à 5 cm. après le pylore. A l'examen histologique : dégénérescence maligne au niveau de l'ulcère et des ganglions tributaires.

XVII). - OBSERVATION (DEWIS et MORSE)

Cas n° 4. — Femme de 61 ans. Entre le 2 février 1920. L'histoire clinique remonte à 11 ans. Depuis 8 ans, crises douloureuses épigastriques irradiées à travers le dos jusqu'aux omoplates, soulagées par le thé chaud. Nausées et vomissements persistent pendant toute l'année dernière, habituellement la nuit, parfois après les repas. Elle vomit les aliments tels qu'ils ont été ingérés, et parfois une matière brunâtre. Dans les quatre derniers mois la douleur et l'état saburral s'ajoutent à ces signes ainsi qu'une légère jaunisse. Pas de perte de poids. Urines foncées, selles mastic, présence de sang.

Examen clinique. — Ictère caractérisé, abdomen plein et souple avec légère résistance dans le cadran supérieur droit.

Opération le 4 février : on enlève un calcul de la taille d'une bille de l'ampoule de Vater. Drainage, suites opératoires difficiles. Meurt le 10 février.

Autopsie. — A mi-distance entre le pylore et l'ampoule de Vater on trouve une ulcération indurée de 3 cm. 1/2. A l'examen microscopique carcinome avec cellules épithéliales en colonnes infiltrant les couches musculaires, nombreuses figures de mitose, pancréas normal.

XVIII). - OBSERVATION (ALLEN)

A. D..., femme de 71 ans. Admise le 26 mai 1933. Douleurs épigastriques et malaises ayant débuté l'année précédente, ils ont empiré dans les deux derniers mois. Asthénie, anorexie, nausées fréquentes, qui entraînent

des vomissements répétés. A la radioscopie on trouve un estomac très dilaté avec une rétention presque totale au bout de six heures. Le duodénum ne s'injecte pas et reste invisible.

La recherche du sang dans les selles par les procédés cliniques est positive. Le diagnostic pré-opératoire est : carcinome du pylore sténosant.

Intervention le 1^{er} juin 1933 : une masse infiltrante à 3 cm. après le pylore intéresse la paroi duodénale et obstrue la lumière. Une biopsie d'une nodule hépatique montre un carcinome métastatique. On se contente d'une gastro-entérostomie.

Sortie le 29 juin, meurt chez elle le 18 février 1934.

Commentaire de l'auteur. — Il existait des métastases hépatiques qui contre-indiquaient toute intervention curatrice. L'impossibilité de voir le duodénum paraît avoir suggéré le diagnostic exact. La proximité de la tumeur avec le pylore entraîna seul une erreur peut-être excusable.

XIX). - OBSERVATION (STEWART et LIEBER)

M. C..., médecin âgé de 50 ans, morphinomane. Admis moribond le 15 avril 1916, quelques jours auparavant fut relevé inconscient sur le plancher de son domicile et mis au lit par son domestique qui raconta que le patient avait ensuite vomi d'importantes quantités de sang; à cause de son état de torpeur et de son délire il était difficile de faire un examen clinique satisfaisant durant l'hospitalisation et les renseignements cliniques furent de peu de valeur, à côté des lésions découvertes

à l'autopsie. On observa que le malade, à plusieurs reprises, rendait du sang par l'intestin. L'urine était acide, avec des cylindres hyalins. D. 1016. Le taux d'hémoglobine était de 29,90. Les globules rouges 1.880.000; les blancs, 11.600; index colorim, 0,8. Le malade est mort deux jours après sans avoir repris connaissance. *Une autopsie*, 13 heures après la mort.

Les résultats macro et micro donnèrent :

1° un adénocarcinome papillaire squirrheux de la première portion du duodénum avec métastases au foie et au péritoine;

2° une hémorragie dans le tractus intestinal;

3° une cholécystite calculieuse;

4° de la sclérose de l'aorte et des valvules mitrales;

5° de l'artério-sclérose aortique;

6° une dégénérescence aiguë du myocarde et des reins;

7° de l'œdème cérébral et pulmonaire;

8° une petite suffusion hémorragique péritonéale.

Un ulcère annulaire de 5 cm. de diamètre fut découvert dans la première portion du duodénum immédiatement adjacente au sphincter pylorique. Les bords étaient indurés et taillés à pic tandis que le fond était irrégulier et nodulaire et contenait un petit vaisseau thrombosé. La paroi duodénale en face adhérait au col de la vésicule. L'estomac dilaté notablement tandis que le reste de l'intestin était dilaté et rempli de matières noires.

La cavité péritonéale contenait une petite quantité de liquide séro-sanglant. La séreuse était lisse, nacrée, excepté quelques petits nodules néoplasiques irréguliers à la face inférieure du diaphragme et sur la paroi pelvienne à droite. Le foie était gros, mou et pâle et

contenait quelques nodules fermes et grisâtres, mesurant de 1 à 4 cm. de diamètre. La vésicule adhérait à la paroi duodénale et la lumière contenait 25 cm³ de bile jaune et 3 petits calculs à facettes.

Les coupes microscopiques du duodénum ont montré à côté de la muqueuse normale la lésion néoplasique ulcérée infiltrant latéralement le long de la sous-muqueuse et s'étendant profondément à travers la paroi musculaire pour envahir le péritoine et le tissu graisseux superficiel. Les cellules tumorales étaient d'ordinaire cuboïdales ou allongées mais beaucoup montraient des différences marquées dans la taille, la coloration avec de 1 à plusieurs noyaux hyperchromatiques.

On observait quelques figures de mitose. Les cellules étaient groupées en nids ou en cordons imparfaits mais tendaient généralement à s'assembler en acini simples ou papillaires et montraient de la nécrose en plusieurs points. Le stroma était abondant, consistant en travées compactes de fibres collagènes avec quelques fibroblastes jeunes et vieux mais peu de vaisseaux sanguins. Il y avait une réaction inflammatoire marquée consistant en lymphocytes surtout, limitée aux tuniques musculaires, le long de la ligne de pénétration des cellules tumorales.

XX). - OBSERVATION (J.-P. BIBBY et M.-J. STEWART)

traduction originale

Homme de 61 ans, entré à l'hôpital de Leeds le 14 juillet 1913. Aspect du malade caractéristique : il était jaune remarquablement rougeâtre. Faible, déprimé,

somnolent. Il accusait trois symptômes : de l'ictère, des douleurs, du hoquet.

Le début appréciable paraissait remonter à trois mois. Le malade avait fait de fréquentes indigestions, presque subintrantes, avec irrégulièrement des douleurs survenant une demi-heure après le repas. Vomissements d'un liquide brunâtre. Amaigrissement progressif et continu. Depuis un mois, urines foncées, selles décolorées et ictère progressivement foncé.

Rien d'intéressant dans les antécédents personnels si ce n'est, il y a trois ans, une crise de douleurs épigastriques sans ictère.

A l'arrivée, température à 100 F. Elle redevient rapidement normale pour le rester. Pouls à 80 P., faible. Un hoquet fréquent gêne l'examen. Abdomen déprimé : pas de circulation veineuse. Un peu de sensibilité de l'hypochondre droit. Foie normal. Vésicule non perceptible. Estomac non dilaté. Pas de péristaltisme apparent. Toucher rectal négatif. Dans les urines, bile, albumine, cylindres granuleux et épithéliaux. Ni leucine ni thyrosine. D'après l'examen des urines et des fèces, pas d'insuffisance pancréatique.

On diagnostiqua une tumeur maligne, soit du cholédoque, soit du duodénum, obstruant les voies biliaires. Le malade mourut quatre jours après son admission, le 18 juillet.

Autopsie. — On trouve une tumeur de la première portion du duodénum commençant à 1 pouce 5 du pylore et s'étendant dans l'intestin sur une longueur de 2 pouces environ. Cette tumeur encerclait presque entièrement l'intestin, ne laissant libre qu'environ 1/4 de pouce de sa paroi antérieure. Elle était ulcérée à son

centre, le reste de la masse présentait un aspect nécrotique jusqu'à son bord extrême. L'ampoule et l'orifice du cholédoque étaient environ 1 pouce au-dessous de la tumeur et paraissaient sains. Le cholédoque, au point où il entrait en contact avec la tumeur, c'est-à-dire un pouce au-dessous de l'embouchure du cystique, était lui-même le siège d'une néoformation annulaire entourant entièrement la lumière et paraissant la continuation directe de la tumeur duodénale. Au-dessus de cette tumeur, dilatation marquée des canaux et de la vésicule biliaire. Mais la sténose n'était pas anatomiquement complète car la sonde passait aisément à travers la sténose et le reste du cholédoque jusqu'à l'intestin. Les voies biliaires intra et extra-hépatiques étaient remplies d'un liquide muqueux, fluide, teinté de bile, et leurs parois avaient un aspect tacheté curieux.

Foie humide à la coupe, d'aspect gras, de coloration bilieuse. Quelques noyaux métastatiques, le plus gros comme une noisette. Dans le pancréas pas de formations néoplasiques, mais des ganglions en rapport avec lui étaient le siège de métastases. Une rate accessoire de la grosseur d'une noisette au-dessus du rein gauche. Reins teintés de bile, petits, noyés dans une grande quantité de graisse.

Poumons emphysémateux; à gauche, anciennes adhérences pleurales. Quelques plaques d'athérome sur l'aorte teintée de bile. Epaissement des valvules de la mitrale, sans sténose. Les autres viscères, l'estomac compris, ne présentaient rien d'anormal.

Examen microscopique. — 1° de la tumeur duodénale; 2° de la tumeur cholédocienne; 3° des noyaux hépatiques; 4° des ganglions; 5° du pancréas. La tumeur est

un cancer présentant, en général, la structure de l'adénocarcinome. Dans les ganglions et les noyaux hépatiques, les acini sont surtout nets. Ils sont grands, séparés dans les parties centrales par un stroma fibreux abondant. Dans le cholédoque et le duodénum il y a une tendance anaplasique avec retour aux tumeurs à cellules rondes emmêlées sans formation d'acini. Grande variété dans le volume et la forme des éléments, quelques-uns multinucléés; peu de mitoses. Beaucoup de cellules, surtout dans les grandes alvéoles, présentent de la dégénérescence muqueuse ou divers degrés de nécrose. Il y a des régions de nécrose massive dans les noyaux du foie et dans les ganglions. La tumeur du duodénum est assez nettement limitée sur ses bords. Mais à travers les parois intestinales elle se continue directement avec la tumeur du cholédoque. L'aspect de ces deux tumeurs était identique, ce qui prouve que l'une est secondaire à l'autre. Le pancréas est sain, quoique en relation directe avec les ganglions.

Nous avons conclu que la tumeur duodénale était la tumeur primitive parce que : 1° les symptômes gastriques avaient duré trois mois, l'ictère un seul; 2° le type de la tumeur faisait songer immédiatement à une tumeur intestinale; 3° il y avait des métastases dans les ganglions et le foie, ce qui est plus fréquent et plus précoce dans le cancer du duodénum que dans celui du cholédoque; 4° la tumeur du duodénum était plus volumineuse et présentait des degrés de dégénérescence plus avancée que celle du cholédoque.

XXI). - OBSERVATION (HARTMANN)

Femme de 50 ans, aucun antécédent, est prise brusquement d'intolérance gastrique presque absolue, douleurs, vomissements répétés, acides, contractions péristaltiques avec formation de deux voussures, l'une à gauche, l'autre sous l'hypocondre droit. Pas de tumeur au palper; vague sensation de résistance dans l'espace costo-iliaque droit. Amaigrissement rapide. La gastro-entérostomie est décidée et pratiquée par Mayo Robson.

Il existait, à l'union de la première et de la deuxième partie du duodénum, un petit cancer. Les deux voussures correspondaient l'une à l'estomac, l'autre à la première partie du duodénum, le pylore constituant le rétrécissement intermédiaire aux deux poches.

La malade se remit parfaitement, mais en janvier 1906 apparition d'un ictère. Réintervention. La tumeur avait envahi le pancréas. Mayo Robson pratique une cholécysto-entérostomie.

XXII). - OBSERVATION (HARTMANN)

Vieillard de 75 ans qui n'avait présenté aucun antécédent digestif, est pris brusquement de vomissements répétés, accompagnés de crises douloureuses et d'une constipation opiniâtre. Il y avait des ondulations péristaltiques et l'on sentait à droite, sous le foie, une tumeur. Le malade, qui refusa au début toute intervention, s'y est décidé à la suite d'une crise douloureuse violente avec hématemèse et méléna.

L'opération pratiquée par M. Ulrich montra l'existence d'une tumeur de la première partie du duodénum, s'étendant à la deuxième. Gastro-entérostomie postérieure. Guérison. Mort six semaines après par cachexie.

XXIII). - OBSERVATION (G. JEFFERSON) (résumée)

Homme de 55 ans, est opéré pour signes de rétention gastrique.

A l'opération : ulcère duodénal paraissant un simple ulcère « peptique ». On pratique une gastro-entérostomie ; le patient guérit et reste apparemment amélioré pendant un certain temps. Mais 3 ans et demi plus tard, il meurt après avoir présenté un gros amaigrissement, de la diarrhée et de la distension abdominale.

Autopsie : 2 cc. 5 après le pylore, on trouve une tumeur maligne annulaire encerclant et obstruant complètement le bulbe ; elle est propagée au pancréas, encerclant et obstruant le canal de Wirsung qui est très dilaté en amont et dont les canaux afférents présentent des cavités de rétention. Métastases viscérales multiples.

XXIV). - OBSERVATION (DEWIS et MORSE)

Cas B. — A noter : observation de cancer de l'angle D1 D2 avec grosse distension gastrique chez une femme de 67 ans. A rapprocher des deux observations de Hartmann.

RAPPEL D'ANATOMIE ET DE PHYSIOLOGIE NORMALES

Nous n'avons pas l'intention de reprendre ici l'anatomie normale et la physiologie du bulbe duodénal, mais seulement de montrer les arguments qui encouragent à isoler au point de vue clinique et chirurgical le cancer du bulbe.

Le bulbe est, pour les anatomistes, la première partie du duodénum, s'étendant plus ou moins loin à droite ; il n'atteint pas habituellement le gēnu supérieur. Sur le sujet vivant normal, *la limite gauche du duodénum* est facile à voir et à sentir. Il y a une certaine différence de coloration distinguant la fin de l'estomac du début du duodénum : l'estomac est plus pâle, le duodénum d'un rose plus soutenu ; mais en outre, le pylore est nettement reconnaissable à ce fait que son sphincter se marque extérieurement par un sillon annulaire bien visible et plus prononcé encore à son bord inférieur. De toute façon, la palpation dénote toujours un anneau plus épais qui correspond aux fibres du sphincter. Mais il n'en est pas de même dans les cas pathologiques, et l'on sait que des auteurs américains ont voulu donner comme repère précis une veine pylorique anastomosant les vaisseaux de

la grande et de la petite courbure au devant du pyllore. Sur ce repère extérieur, on a beaucoup discuté, et depuis, Latarget, et après lui, Mocquot et Houdart ont pu écrire : « On ne peut compter sur l'anastomose unissant les veines de la grande et de la petite courbure pour déterminer la situation du pyllore. Cette veine n'est pas fréquemment visible et son siège n'est pas constant. »

On voit donc que dans les cas pathologiques, lorsque l'infiltration a modifié la consistance, la couleur de la région pyloro-duodénale, il sera *pratiquement impossible par un examen extérieur de l'organe de préciser s'il s'agit d'une lésion pylorique ou duodénale.*

Nous insistons sur ce point, car plusieurs observations nous ont été proposées pour lesquelles un diagnostic de cancer du bulbe duodénal avait été porté sur la simple constatation des lésions au cours d'une laparotomie exploratrice ou d'une intervention de gastro-entérostomie, aucun examen de pièce opératoire, aucun compte rendu nécropsique n'étant joint à l'observation. L'intérêt de ces documents en était considérablement diminué.

La limite droite du bulbe duodénal varie avec les auteurs ; pour les uns, le bulbe s'arrête au croisement de la gastro-duodénale qui passe à la face postérieure du premier duodénum avant de se diviser en pancréatico-duodénale et gastro-épiploïque droite. A partir de ce croisement, la première portion du duodénum devient en effet fixe, en rapport intime avec le

pancréas, et aboutit au génu supérieur. Il existerait ainsi une portion post-bulbaire et rétro-péritonéale du premier duodénum. Quoiqu'il en soit, les dimensions respectives de ces deux portions du premier duodénum sont assez variables : 3 centimètres pour la portion mobile, 2 centimètres environ pour la portion fixe. En conséquence, nous n'avons retenu parmi les observations comme cancer du bulbe, que celles où la tumeur duodénale commençait à moins de 3 centimètres du pylore.

Il faut insister sur les *rapports étroits du bulbe duodénal mobile avec l'estomac*, qui l'opposent à la portion fixe. Le bulbe constitue un véritable « post-estomac » ; il en a le mode de fixation, la musculature épaisse, la surface interne unie ; son comportement même et son mode d'évacuation le distinguent du reste du duodénum.

Les rapports anatomiques du duodénum, ses différentes positions et directions sont bien connus. Nous insisterons seulement sur le fait que la portion mobile du premier duodénum n'est qu'en rapport de contiguïté avec le col de la vésicule biliaire par l'intermédiaire du péritoine, au niveau du génu supérieur ; les voies biliaires principales en restent éloignées. D'où la moindre fréquence et l'apparition plus tardive des complications biliaires dans les cancers du bulbe que dans les cancers de la deuxième portion, même lorsqu'ils siègent en dehors de la papille.

Il semble qu'au point de vue radiologique, le plus souvent, le bulbe duodénal corresponde à la première

portion toute entière du duodénum. Déjà, en 1921, Aakerkund avait fait des études radiographiques du duodénum sur le cadavre, qui montraient bien ces faits. Grégoire dit aussi que le nom de bulbe doit être donné au premier renflement du duodénum, renflement qui a un aspect infundibuliforme et dont le point le plus rétréci correspond à l'union de la première portion avec la portion descendante. Il n'en reste pas moins qu'il est fréquent d'observer, dans les séries duodénales normales, des bulbes dont l'image s'arrête avant le genu supérius ; il existe alors une portion post-bulbaire déjà sur la première portion du duodénum.

En tout cas, et ce sont aussi les travaux d'Aakerlund qui l'ont établi, le remplissage et l'évacuation, le péristaltisme et le tonus du bulbe sont, dans une large mesure, indépendants du fonctionnement du reste du duodénum. On comprend donc pourquoi nous avons voulu isoler les cancers de la première portion du duodénum des cancers supra-papillaires de la portion descendante, puisqu'ils ont une situation qui les rapproche anatomiquement, physiologiquement et cliniquement d'ailleurs des cancers de l'antra pylorique.

L'étude des lymphatiques de la première portion du duodénum va apporter d'autres arguments pour la classification que nous proposons. Pour Poirier et Cunéo, seuls les réseaux lymphatiques sous-muqueux sont en continuité au niveau du pylore (ce qui explique sans doute l'habituelle propagation des limites

gastriques), les réseaux sous-séreux gastriques et duodénaux sont séparés ; mais Rouvière affirme que la continuité entre le réseau lymphatique sous-séreux de la région pylorique et celui de la première portion existe. Beaucoup plus intéressant est le fait que les lymphatiques de la première portion du duodénum sont collectés directement, soit vers les ganglions rétro-duodéno-pancréatiques supérieurs, situés en haut et à droite sur le bord convexe de l'anse, soit en descendant vers les ganglions sous-pyloriques ; ces deux groupes de ganglions sont abordables chirurgicalement et peuvent être enlevés au cours d'une gastro-duodénectomie.

Au contraire, les lymphatiques de la portion descendante du duodénum sont comme l'anse elle-même, intimement en rapport avec la tête du pancréas ; ils se drainent par des troncs collecteurs communs vers les ganglions duodéno-pancréatiques antérieurs et postérieurs, c'est dire que toute intervention qui voudrait être curatrice d'un cancer du deuxième duodénum, même s'il n'atteint pas la papille de Vater, devrait être pancréatico-duodénectomie, opération difficile, meurtrière, qui n'est point encore de pratique courante.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous avons rassemblé une quinzaine d'observations de cancers du bulbe duodénal vérifiés anatomiquement et histologiquement ; nous avons considéré

comme bulbaires les tumeurs qui, siégeant manifestement après le pylore, commencent à moins de 3 centimètres de celui-ci.

Macroscopiquement, seule la tumeur du cas que nous rapportons est un cancer papillaire non ulcéré, proliférant. Dans l'ensemble, toutes les autres observations relatent des formes ulcérées, et sauf le cas de Ramond (n° III), où la tumeur est végétante, des formes squirrheuses.

Dans plusieurs cas, on trouve des métastases : au péritoine, à l'intestin grêle, au foie, au rectum, une fois. Bien que le plus grand nombre des observations que nous avons rassemblées soit des découvertes nécropsiques, les métastases ne sont signalées que dans six cas ; sans doute la rapidité d'évolution de ces localisations cancéreuses explique-t-elle ce fait.

L'adhérence au pancréas paraît aussi relativement rare ; dans cinq observations (IX, X, XIV, XIX et XX) il y a propagation aux voies biliaires ; les deux derniers cas sont d'ailleurs des cancers étendus à l'angle D1 D2 ; l'envahissement s'est fait au col de la vésicule et dans le cas n° IX rapporté par Hoffmann et Pack a causé une cholecysto-duodénostomie spontanée.

Microscopiquement, il s'agit, dans la majorité des comptes rendus d'épithélioma glandulaire. Deux auteurs disent y reconnaître un point de départ brünnerien. Dans trois observations au moins (V, VIII, XVI), les tissus néoplasiques se sont développés

sur une cicatrice d'ulcère préexistant du bulbe duodénal.

Des lésions de dégénérescence atrophique de la muqueuse gastrique sont rapportées dans les cas de Ramond et de Ewald ; le premier, dans ses commentaires, les rapproche de l'infiltration de la sous-muqueuse par des cellules cancéreuses ; cette infiltration vers l'estomac en profondeur est aussi signalée dans le n° XIII de Stewart et Lieber, qui précisent bien que les lésions sont nettement limitées en surface.

Dans plusieurs cas, et surtout dans celui d'Ewald, on note une distension marquée de l'estomac. Souvent, il y a des hémorragies importantes dans le tractus digestif. Une fois une péritonite généralisée par perforation (cas n° III).

Nous avons écarté certaines observations où la limite gauche de la tumeur n'est pas précisée et pour lesquelles le doute paraît justifié, quant à la propagation d'une tumeur pylorique.

ETIOLOGIE

Il existe une littérature considérable sur l'histogénèse du cancer du duodénum pris dans son ensemble. Parmi les différentes lésions incriminées, certaines sont hors de cause pour le cancer du bulbe : ainsi le tissu pancréatique aberrant, fréquent au niveau des deuxième et troisième portions, paraît tout à fait exceptionnel au niveau du bulbe ; de même

les diverticules duodénaux du premier duodénum peuvent être pratiquement considérés comme secondaires à un ulcère ; la présence de diverticules essentiels est exceptionnelle sur le bulbe (9 cas sur 141, Morton et Müller *in* Mialaret). « Je n'ai pas trouvé un seul cas certain dans la littérature », écrit Edwards.

Si nous éliminons les cancers propagés de l'estomac, d'ailleurs exceptionnels, et les cancers de l'antrum pylorique prolabées, rares, dont nous avons lu deux observations, il reste deux étiologies particulières au bulbe, qu'il faut étudier.

Cancer développé aux dépens des glandes de Brünner ;

Cancérisation de l'ulcère duodénal.

1° *L'origine de la tumeur à la glande de Brünner* a été invoquée dans le cas de Ramond (n° III), dans celui de Bard (n° XII) et dans un cas que Rutishauser rapporte comme un adénome multiple malin des glandes de Brünner. Ce dernier seul a décrit longuement de minces modifications histologiques dans les glandes de Brünner qui l'ont amené à croire que la tumeur y trouvait son origine ; mais Stewart et Lieber, dans un article très documenté, considèrent que la date tardive de l'autopsie du sujet de Rutishauser ne permet pas de discuter sérieusement cette hypothèse, basée sur de trop fins détails. Dans les deux autres observations, aucune discussion précise n'est même amorcée par les auteurs, qui émettent simplement une opinion sans argumentation.

On sait, d'autre part, que le nombre et l'importance des glandes de Brünner varient dans les différentes portions du bulbe. Certains auteurs, Markus, Pavel et Saint-Milcou ont décrit des affections adénomateuses des muqueuses gastro-duodénales ; le premier, bien qu'il décrive une lésion adénomateuse loin du pylore sur le troisième duodénum, apporte un élément intéressant pour nous, car il affirme que ces adénomes peuvent être un stade précancéreux ; les seconds décrivent une adénomatose miliaire du duodénum, affection exceptionnelle, due à la prolifération diffuse des glandes de Brünner, et qui pourrait être aussi à l'origine d'une lésion maligne ; ils rappellent, en outre, l'habituelle hyperplasie des glandes de Brünner aux alentours des ulcères duodénaux.

Il n'en reste pas moins que, dans le cas de Stewart et Lieber où l'étude histologique est particulièrement détaillée, les glandes de Brünner ne paraissent pas en cause ; elles sont au contraire fréquemment détruites par une inflammation marquée péri-tumorale. Dans notre cas aussi, les glandes de Brünner sont parfaitement intactes sur toutes les coupes.

Il ne semble donc pas que les glandes de Brünner puissent en aucune façon être incriminées dans l'étiologie du cancer du bulbe, pas plus qu'elles ne le sont pour les cancers supra-papillaires dans leur ensemble. Nous pensons, avec les auteurs américains cités plus haut, et malgré l'opinion de Bard, que c'est aux dépens des glandes de Lieberkühn que s'est déve-

loppé le plus souvent le cancer dans les cas que nous avons rassemblés.

2° *La cancérisation de l'ulcère duodénal*, de l'avis du plus grand nombre des auteurs, paraît exceptionnelle. Cependant, Meyer et Rosenberg estiment qu'elle paraîtrait plus fréquente si l'on examinait plus systématiquement les pièces d'ulcères duodénaux et si, d'autre part, on pratiquait plus habituellement l'exérèse de ces lésions, au lieu de les traiter par gastro-entérostomie. Jefferson, au contraire, considérant une trentaine d'observations, estime que la transformation y est le plus souvent discutable, et qu'il s'agirait plutôt de cancers ulcériformes. Stewart et Lieber émettent l'opinion que l'ulcère simple ne paraît en aucune façon une lésion pré-cancéreuse.

Mais des observations anciennes paraissent assez catégoriques. Ewald donne une observation que nous reproduisons (VIII) d'un ulcère carcinomateux développé sur un ulcère duodénal. Schröter, en 1887, donne la description d'un carcinome au fond et sur le bord d'un ulcère rond du duodénum. Enfin, Letulle apporte une observation de cancer colloïde développé sur un ulcère simple du duodénum ; il est vrai qu'il s'agit d'un ulcère de la deuxième portion, dans la région de la caroncula minor modifiée par une anomalie remarquable, donnant un intérêt différent à cette observation.

Parmi les observations plus récentes, celle de Ramond, Vincent et Clément est remarquable par les

antécédents ulcéreux très nets que comporte l'histoire de leur malade. Deux autres observations sont plus catégoriques encore : celle de Arisz (n° V), où un malade suivi radiologiquement depuis trois ans pour un ulcère duodénal, favorablement influencé par le traitement médical, est opéré ; l'examen de la pièce montre, au niveau d'un large ulcère calleux, « un coin de cellules typiquement tumorales » ; celle de Kettle (n° XVI), mais l'ulcère y siège un peu loin, près du *genu superius*.

Quoi qu'il en soit, il est très remarquable que ce point de la muqueuse digestive où siège si souvent l'ulcère soit aussi exceptionnellement atteint par le cancer. S'il faut admettre que l'ulcère est un état précancéreux pour l'estomac (et la question reste bien discutée), il y a donc, au niveau du bulbe duodénal, un processus de défense extraordinairement efficace. Des faits analogues paraissent exister au niveau de la portion verticale de la petite courbure de l'estomac ; nous pensons que l'hypothèse faite par Gutmann, pour expliquer la rareté de la cancérisation des ulcères en ce point, peut valoir pour le bulbe duodénal : il ne s'agirait pas de phénomènes purement mécaniques d'irritation, mais d'une différence biologique ou chimique dont l'étude poussée permettrait d'avancer dans la connaissance de la genèse du cancer.

Quant à la lithiase biliaire, elle paraît être à écarter de l'étiologie du cancer du bulbe duodénal, car nous ne la trouvons pas dans les antécédents des cas étudiés.

ETUDE CLINIQUE

GENERALITES

FRÉQUENCE

Le cancer du duodénum, en général, représente 0,3 % de la totalité des cancers. Il représente 45 % des cancers de l'intestin.

20 % à peine de ces cancers sont supra-papillaires, parmi lesquels le tiers à peine sont localisés à la première portion ; le cancer du bulbe duodénal est donc d'une extrême rareté.

Nous avons pu en rassembler quinze cas vérifiés siégeant sur le bulbe duodénal. Les autres observations que nous avons cru utile de reproduire sont des cancers siégeant au genu superius ou pour lesquels une vérification anatomique et histologique n'a pu être faite.

Sexe :

Sur les 24 observations étudiées, il y a 13 hommes et 11 femmes.

Age :

L'âge moyen des sujets est de 61 ans ; le plus jeune est la malade de Ramond qui a 43 ans ; le plus âgé le malade de S. Coupland, avec 78 ans.

SYMPTOMES

Le seul signe subjectif qui ait amené notre malade à consulter est une éructation putride répétée, fréquente et particulièrement gênante.

Il semble que la *syndromatologie fonctionnelle* soit beaucoup plus riche dans l'ensemble des cas que nous avons rassemblés.

La douleur y est, en effet, presque constante, souvent tardive : deux heures environ après les repas ; elle a pris dans quelques cas le type de faim douloureuse. Son siège le plus fréquent est épigastrique, un peu à droite de la ligne médiane. Dans plusieurs des observations, elle a une irradiation précise antéro-postérieure, vers l'angle costo-lombaire droit. Dans d'autres cas, elle paraît irradier de gauche à droite et revêt un type paroxystique. Dans deux observations au moins, elle succédait à des antécédents dyspeptiques caractéristiques d'un ulcus duodénal. Les vomissements sont à peu près constants ; dans plusieurs observations, ils vont en s'accroissant, augmentant de fréquence avec l'évolution. Ils contiennent du sang à l'examen microscopique le plus souvent ; parfois, des hématoméses importantes aggravent l'aspect clinique ; elles ont été fatales dans un cas au moins. Les éructations, plus ou moins aigres, les précèdent ou alternent avec eux.

La constipation est notée dans plusieurs cas.

L'inappétence est fréquente, avec parfois anorexie élective pour les viandes et les graisses.

Contrastant avec la variabilité des signes fonctionnels, *les signes généraux sont constants* et d'une évolution progressive vers la cachexie et la mort, si l'on n'intervient pas. D'ailleurs, l'intervention ne put généralement être que palliative et n'amena qu'une courte rémission ; c'est l'inefficacité même de la gastro-entérostomie qui permit à Dewis et Morse de soupçonner le diagnostic exact.

L'amaigrissement rapide de plusieurs kilos par mois s'accompagne vite d'une déshydratation marquée.

Les signes physiques, dans presque tous les cas, sont ceux d'une sténose pylorique avec, parfois, distension gastrique considérable. L'examen montre alors un abdomen distendu, volumineux, sous la paroi amincie duquel on peut voir des ondulations péristaltiques. La palpation, outre un clapotage marqué à jeun, montre un durcissement intermittent de l'épigastre. Assez souvent, on a pu sentir une tumeur. Cette tumeur est parfois mise en évidence seulement après évacuation de l'estomac par tubage. Dans les cas où les observations rapportées la décrivent, elle fut trouvée par une palpation profonde de la région épigastrique, à droite de la ligne médiane, sous le foie. Le palper combiné abdomino-lombaire permit d'en apprécier la mobilité latérale et surtout de haut en bas, avec les mouvements respiratoires. Quelques fois, il ne s'agissait que d'une sensation d'empâtement profond, imprécisable.

Nous ne pensons pas que les caractères de cette tumeur puissent avoir un intérêt pronostic précis.

A ces signes, il faut ajouter l'importance des résultats apportés *par le tubage gastrique*. Dans un grand nombre des cas rapportés, il montre une achlorhydrie ou une hypochlorhydrie importante ; c'est l'achlorhydrie persistante qui poussa Dewis et Morse à réintervenir sur leur malade (obs. n° II) et à pratiquer une duodénectomie. Mais cette achlorhydrie n'est pas, semble-t-il, tout à fait constante : l'observation de Hoffmann et Pack (XI) donne, en effet, un acide chlorhydrique libre normal ; ce n'est d'ailleurs pas le seul point qui la rende un peu particulière. Dans plusieurs observations, le liquide gastrique n'a pas été étudié. Dans deux cas, le trouble sécrétoire s'accompagne d'une atrophie nette de la muqueuse gastrique (III, VIII).

EVOLUTION

Le caractère le plus fréquent paraît être, pour beaucoup des observations recueillies, la constitution rapide d'un syndrome d'occlusion pylorique. C'est, en effet, sous la forme d'une sténose aiguë qu'évolue, ou au moins se révèle, la maladie dans notre cas, dans celui de Dewis et Morse, et dans le cas de Stewart et Lieber (XIII). Le fait est particulièrement impressionnant pour le malade de Dewis (II), puisque la soudaineté et l'importance des phénomènes de

stase gastrique ont amené les auteurs à intervenir d'urgence sans examen radiologique, « la présence de baryte aurait pu gêner l'intervention ». Cette rapidité du début se retrouve dans les cancers siégeant au genu superius; nous en avons reproduit deux cas rapportés par le professeur Hartmann; il en existe une observation analogue de Hanganutz, une de Saupe; « il s'agit de malades qui, sans aucun trouble gastrique antérieur, sont pris brusquement de signes de sténose pylorique aiguë ».

L'étroitesse du duodénum et surtout la proximité du pylore font du cancer du bulbe une tumeur à symptomatologie sphinctérienne d'emblée, ce qui, relativement tout au moins, est rare au niveau de l'estomac. Nous verrons que le cancer du genu superius donne une sténose un peu différente, au moins à la radiographie.

Ce fait explique aussi que la maladie non traitée évolue si rapidement.

Dans les cas où la gastro-entérostomie a été pratiquée, la rémission ne paraît pas avoir dépassé quelques mois.

Parmi les complications qui peuvent abrégé brusquement le cours de l'affection, les *hémorragies* répétées ou très abondantes sont citées plusieurs fois.

La *perforation* causant une péritonite généralisée a accéléré l'agonie dans le cas de Ramond. Elle siégeait d'ailleurs sur les bords du cancer.

Dans le cas n° 6 de Hofmann et Pack (IX), une cholécysto-duodénostomie spontanée fut une découverte d'autopsie.

L'*ictère* par atteinte des voies biliaires principales est décrit dans trois cas. Cet ictère est toujours dans le cancer duodénal du bulbe d'apparition tardive ; le cholédoque est, en effet, éloigné de la première portion du duodénum et les voies biliaires ne sont envahies qu'après une longue évolution. Ce caractère nous paraît un argument accessoire pour isoler le cancer du bulbe des cancers supra-papillaires ; souvent, l'ictère est, en effet, un signe de début dans les cancers de la deuxième portion ; le cholédoque y est envahi très tôt par la perméation cancéreuse à travers les lymphatiques duodéno-pancréatiques.

Les *métastases*, dans les différents viscères, n'ont généralement pas le temps de prendre un grand développement.

ETUDE RADIOLOGIQUE

Nous n'insisterons pas sur les images radiologiques d'ulcères duodénaux qui ont été reconnus comme cancéreux ou cancérisés lors de l'examen histologique. Ils donnaient des niches très volumineuses déformant considérablement le bulbe dans le cas de Knuttson et celui d'Arisz (IV et V).

Dans le cas de Hoffman et Pack (XI), le bulbe déformé, ses irrégularités et son rétrécissement évo-

quent un ulcère ; il y a aussi une béance continue du pylore qui rend suspect le diagnostic de localisation de la lésion ; l'autopsie montre cependant une lésion maligne, cratériforme il est vrai, à 2 centimètres au-dessous du pylore. Les nuances radiologiques que donne Zoltan von Hrabowsky sont contestables ; elles ne paraissent pas, en tout cas, pouvoir s'appliquer au bulbe dont la muqueuse est lisse.

Nous n'avons pas trouvé d'observation où le diagnostic radiologique ait été fait ; il semble que, pour obtenir des images du bulbe dans notre cas, il aurait fallu répéter des examens extrêmement patients qui auraient peut-être surpris un passage bulbaire ; or, le docteur Blanche a suivi le malade pendant plusieurs heures sans y parvenir. Les signes bulbaires directs, dans ces sténoses aiguës, ne peuvent donc être précisés ; l'état même du malade peut être une véritable contre-indication à leur recherche prolongée, ainsi dans le cas de Dewis et Morse (II).

Les signes indirects en acquièrent une grande valeur diagnostique. Ce sont ceux d'une sténose pylorique serrée, avec énorme dilatation gastrique, stase considérable, au point qu'il faudrait faire précéder l'examen radiologique d'un tubage évacuateur. Ces précautions étant prises, la scopie et les graphies en séries permettent d'affirmer qu'il n'existe aucune lésion interrompant la motilité et altérant la souplesse des parois gastriques jusqu'au pylore. C'est

cette *intégrité de l'estomac*, cette absence d'image suspecte de la région pré-pylorique en présence d'une sténose serrée qui permet de penser que l'obstruction siège en aval du pylore.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic de cancer du bulbe duodénal ne nous paraît pas avoir été jamais posé avant opération ou du vivant du malade. Le diagnostic exact a été serré de près par Dewis et Morse, mais la localisation de la tumeur au bulbe n'avait pas été faite par la clinique ; c'est au cours de leur première intervention pour un cancer du pylore présumé qu'ils avaient eu la surprise de trouver une lésion siégeant nettement en aval du sphincter ; ils avaient alors posé le diagnostic d'attente d'ulcus calleux du duodénum. La persistance de l'achlorhydrie et d'un léger défaut de remplissage du bulbe, lors de « petits passages pyloriques » les fait réintervenir et pratiquer la pyloro-duodénectomie. Même alors le diagnostic histologique étant catégorique, les auteurs s'attachent, par des examens répétés des coupes et des réactions de Bordet-Wassermann à éliminer la syphilis.

Dans notre cas, le diagnostic aurait pu être posé ; nous pensons qu'il devait s'appuyer sur les arguments suivants :

Sténose rapide avec grosse dilatation gastrique chez un sujet ne présentant pas d'antécédents digestifs ;

Amaigrissement progressif et important ;

Achlorhydrie ;

Tumeur épigastrique, un peu à droite de la ligne médiane ;

Absence de lésion visible radiologiquement sur les parois gastriques, intégrité de la région pré-pylorique.

Il semble bien, en effet, que seule la radiographie puisse permettre de distinguer le cancer du bulbe des sténoses malignes réellement pyloriques ; les signes cliniques y sont habituellement comparables, comme le remarque Rutishauser.

Parmi les *cancers de la région pylorique*, ceux qui sont développés tout au contact du sphincter ressemblent surtout au cancer du bulbe duodénal ; ils sont, en effet, rapidement sténosants. La symptomatologie de ces cancers orificiels est alors absolument la même que celle des cancers bulbaires : âge, vomissements, ondes péristaltiques, fréquence de l'achlorhydrie ; on retire plus souvent du sang au tubage. Seules les radiographies les distinguent : les images en série examinées attentivement y montrent habituellement une déformation en pain de sucre de la région sous-pylorique de l'estomac, contrastant avec une intégrité de la région bulbair.

Quand on a éliminé, surtout par la radio, une lésion gastrique, et si l'on sent une petite tumeur à droite de la ligne médiane, on pensera le plus souvent ou

à une compression extrinsèque du premier duodénum, ou à un ulcère calleux.)

L'ulcère calleux a néanmoins une autre histoire clinique de bien plus ancienne date. Il est rare qu'il donne une tumeur palpable et surtout une sténose de constitution aussi rapide ; son évolution est caractéristique et a une valeur différentielle considérable, sauf dans les cas exceptionnels, comme nous l'avons montré, où il s'agit de la transformation néoplasique d'un ulcère ancien. Soulignons à nouveau ici l'intérêt du chimisme gastrique, qui, lorsqu'il montre une achylie, plaide contre un ulcère simple, car on sait qu'il n'y a pas de lésion aussi hypersécrétante que l'ulcère duodénal.

On peut imaginer que des compressions cancéreuses venues du pancréas, de la vésicule, du pôle supérieur du rein sont à même de réaliser une symptomatologie voisine.

Plus intéressants, mais plus rares, encore sont *les cancers de l'estomac prolabés* dans le bulbe qui peuvent réaliser des images lacunaires très évocatrices d'une tumeur néoplasique du bulbe ; deux observations en ont été publiées par Spitzenberger et Hoffmann et Pack.

Reste le diagnostic *des sténoses cancéreuses sous-bulbaires*, du genu superius, le plus souvent impos-

sibles à différencier cliniquement; dans son article sur « un cas de sténose maligne duodénale supérieure », Hanganutz écrit : « Sous la dénomination de sténose duodénale supérieure, on entend une sténose localisée seulement au bulbe et accompagnée de rétro-dilatation, par opposition aux sténoses produites par une péri-duodénite qui sont diffuses et sans dilatation. » Or, il apporte un cas de cancer du genu superius, absolument comparable aux deux cas que nous avons reproduits du professeur Hartmann; nous pensons que ces cancers ne sont pas, à proprement parler, bulbaires, mais bien post-bulbaires, et que, si cliniquement ils ont une allure évolutive analogue par la rapidité de leur début, ils doivent en être distingués : ils ont, en effet, une expression radiologique différente ; ils sont tributaires des chaînes lymphatiques duodéno-pancréatiques.

« Au premier coup d'œil, dit Hanganutz, l'aspect radiologique est d'une sténose pylorique, aussi peut-on se tromper quant à l'interprétation. Mais en poussant plus loin l'examen, principalement dans le décubitus dorsal, on peut constater que la sténose est derrière le pylore, et que la substance opaque remplit un bulbe duodéal énormément dilaté et à contours réguliers. » C'est cette distension du bulbe qui fait le caractère clinique très particulier de ce cancer; elle était telle, dans le cas de Hartmann, qu'elle fut même perçue à la palpation abdominale. Elle permet de séparer réellement le cancer du bulbe du cancer du genu superius.

En résumé : le cancer du pylore a schématiquement une évolution plus progressive, des signes directs radiologiques qui le distinguent du cancer du bulbe ; le cancer du genu superius a la même évolution rapide, mais la radio y montre un bulbe distendu considérablement.

Quant aux *cancers des autres portions du duodénum*, ils ont des signes propres particuliers ; les cancers, même supra-papillaires de la portion descendante, sont très tôt des cancers à symptomatologie biliaire. Pour eux, comme pour les cancers plus éloignés, les images radiologiques sont très différentes.

En fait, si l'on se rapporte aux observations réunies plus loin, ce n'est que dans les cas les plus rares que de telles discussions auraient pu être soulevées ; la plupart des cas sont, en effet, des surprises d'autopsie, soit que des diagnostics très imprécis aient été posés : cancer du pancréas, ulcère à forme hémorragique, cirrhose, soit que les malades aient été vus à une période pré-agonique.

Le cancer du bulbe est une affection exceptionnelle et cela explique que les seuls auteurs qui en aient soupçonné le diagnostic, Dewis et Morse, n'aient pas voulu le confirmer avant d'avoir, à coup sûr, éliminé une lésion syphilitique ; dans notre cas, le Wasserman a été négatif.

TRAITEMENT ET PRONOSTIC

Le docteur Bergeret a pratiqué, dans le cas que nous rapportons, une duodéno-gastrectomie de droite à gauche ; il a dû pousser le décollement duodéno-pancréatique assez loin afin d'avoir de l'étoffe pour la fermeture du moignon duodénal ; pour enlever un ganglion sous-pylorique, il a dû mordre sur le tissu de la tête pancréatique. Une implantation gastro-jéjunale, suivant sa technique habituelle, a terminé l'intervention.

L'intervention chirurgicale a été pratiquée dans plusieurs des cas que nous avons réunis ; malheureusement, les auteurs ne donnent pas beaucoup de détails. Dans un certain nombre de cas, l'ablation de la tumeur a pu être faite : Dewis et Morse (II) ont, dans un premier temps, fait une gastro-entérostomie, deux mois après, l'évolution des symptômes leur fait pratiquer une pyloro-duodénectomie ; ils n'en précisent pas les détails. Leur malade, suivi pendant deux ans, ne présente pas de signes alarmants ; il aurait été fort intéressant d'en connaître le sort ultérieur. Dans un certain nombre d'autres observations,

on a pratiqué une gastrectomie, pour un ulcère duodénal ; ce n'est que l'examen de la pièce qui a rectifié le diagnostic ; nous n'avons pu savoir l'évolution ultérieure de l'affection.

Le plus souvent, dans les cas où une intervention a été pratiquée, on n'a pu faire qu'une gastro-entérostomie ; la survie n'a pas excédé quelques mois.

L'observation que nous rapportons ne peut être jugée avec un recul suffisant ; on peut espérer que l'intervention radicale permettra une guérison durable ; l'avenir confirmera-t-il cet espoir ?

Du cas n° II, nous retirons cette notion intéressante que l'allure rapide des symptômes du cancer du bulbe peut être une indication à ne pratiquer dans un premier temps qu'une opération palliative, réservant l'ablation de la tumeur pour un temps ultérieur, si ses caractères et l'état du patient le permettent.

CONCLUSIONS

Nous rapportons une observation de cancer végétant du bulbe duodénal dont nous n'avons pu retrouver l'analogue dans la littérature, sauf erreur de notre part. Elle réunit, en effet, une observation clinique complète (symptômes, chimisme, étude radiologique et anatomo-pathologique) et une intervention chirurgicale curatrice : gastro-duodénectomie, réalisée avec succès par le docteur Bergeret.

Dans les études sur le cancer du duodénum, depuis les plus anciennes, il est d'usage de diviser les formes cliniques en trois groupes, en tenant compte du siège de la lésion par rapport à la papille de Vater. Dans la plupart des traités, en effet, on parle de cancer supra-papillaire, péri-papillaire et infra-papillaire; on mêle ainsi, dans le groupe supra-papillaire les cancers du bulbe ou de la première portion et les cancers de la partie supérieure du deuxième duodénum.

Nous croyons qu'il y a intérêt à isoler les cancers *juxta-pyloriques du duodénum* auxquels on peut reconnaître les caractères suivants :

Ils sont encore plus rares que les autres cancers du duodénum depuis le genu superius à l'angle duodéno-jéjunal, les plus fréquents des cancers duodénaux siégeant d'ailleurs dans la région péri-papillaire.

Ils affectent deux formes anatomiques principales : la forme végétante la plus rare, dont notre observation est un exemple typique, et la forme de squirrhe ulcéré, plus habituelle.

Du point de vue histologique, il faut surtout noter l'extrême rareté de la dégénérescence maligne des ulcères au niveau du bulbe duodénal, eu égard à l'extrême nombre de ceux qui, traités médicalement ou par gastro-entérostomie, ne se cancérisent pas. Il faut donc penser que l'ulcère digestif ne doit pas être considéré comme un stade précancéreux ou qu'il existe, au niveau du duodénum, certaines propriétés intrinsèques de l'organe qui s'opposent à la dégénérescence maligne de l'ulcère.

Au point de vue clinique, la symptomatologie pylorique y domine, les caractères de sténose avec grosse dilatation paraissent habituels ; la tumeur duodénale a pu être accessible à la palpation dans des cas relativement fréquents. L'étude du chimisme du liquide de tubage gastrique apporte des éléments intéressants : en effet, l'achylie avec acidité de fermentation paraît être la règle, contrastant avec l'hyperchlorhydrie habituellement si élevée dans les ulcères sténosants du duodénum.

Les signes radiographiques directs peuvent être difficiles à saisir ou à interpréter ; l'étude radiologique permet en tout cas d'affirmer l'intégrité de l'estomac, bien que l'histoire clinique évoque habituellement une sténose cancéreuse du pylore. L'ensemble des faits cliniques et des examens de laboratoire et radiologiques pourraient donc permettre un diagnostic pré-opératoire correct.

Le principal intérêt, et il nous paraît capital, d'individualiser la forme sous-pylorique des cancers duodénaux est qu'ils affectent une portion de l'intestin qui, en raison de sa disposition anatomique et de ses connections lymphatiques, peut être aisément abordée chirurgicalement. La gastro-duodénectomie est, en effet, une intervention actuellement bien réglée et de pratique courante ; on peut espérer qu'elle constitue une cure radicale de ces tumeurs du bulbe duodénal, dont notre cas est un remarquable exemple.

VU : *Le Doyen,*

A. BAUDOUIN.

VU : *Le Président de la Thèse,*

H. MONDOR.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Le Directeur de l'Ecole Normale Supérieure,

chargé des fonctions de Recteur

de l'Académie de Paris,

CARCOPINO.



BIBLIOGRAPHIE

- AARON (C.-D.). — Carcinoma of the Duodenum. (*Philadelphia M.J.* 3 : 280, 1899.)
- Abdominal Pain in a Syphilitic. (Cabot, Case 15, *New England J. Med.* 200 : 559, 1929.)
- AKERLUND (A.). — Röntgenstudien über den Bulbus duodeni. (*Acta radiol.*, supp. 1, 1921, p. 1.)
- ALLEN (Cl.). — Primary carcinoma of duod. with report of 11 cases (*Am. J. Surg.* 40 : 89 ; 101, april 1938.)
- ARCHIBALD (J.-S.). — Carcinoma of the Duodenum. (*Illinois M. J.*, 57 : 62, 1930.)
- ARISZ (L.). — Carcinoom bij ulcus duodeni. (*Nederl. tijdschr. V. geneesk.* 74 : 4.740, 1930.)
- Ulcère duodénal avec cancer. (*Acta Radiologica* 15 mars 1932, p. 41.)
- RAILLET. — Cancer primitif du duodénum. Cancer secondaire de la tête du pancréas. Sténose duodénale. Mort par obstruction intestinale. (*Bull. de la Soc. Anat. de Paris*, 1896. V. série, t. X, pp. 712-714.)
- BASSLER (A.) and GRANT (J. P.). — Case of Duodenal Carcinoma. (*Am. J. Gastro-Enterol.* 1 : 15, 1912.)
- BASTOS (E.-S.). — Carcinoma primitivo do duodenum. (*Brasili-med.* 49.734, 1935.)

- BENEDICT (A.-L.). — Relative Hyperchlorhydria and Pyloric Obstruction Due to Cancer Developing in Duodenal Ulcer. (*Am. J. Gastro-Enterol.*, 1 : 12, 1911.)
- BÉRINGIER (M.). — Cancer du pylore et du duodénum : Obstruction du canal cholédoque, ictere. *France méd.*, 24 : 97, 1877.)
- BIBBY (J.-P.) and STEWART (M.-J.). — Primary Carcinoma of the first Part of the Duodenum with Secondary Involvement of the Common Bile-Duct. (*Lancet*, 1 : 525, 1914.)
- BOLO (P.-O.), JACOB (R.) et BUSCH (W.-E.). — Cancer supravatérien; pyloro duodenectomie avec guérison opératoire. (*Bol. y trab. de la Soc. de chir. de Buenos-Aires*, 22 : 722-731. Sept. 28, 1938.)
- BOOKMANN (M.-R.). — Carcinoma of the Duodenum originating from Aberrant Pancreatic Cells. (*Ann. Surg.*, 95 : 464, 1932.)
- BORRMANN (R.) in HENKE (F.) and LUBARSCH (O.). — Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. (Berlin, *Julius Springer*, 1926, vol. 4, t. 1, p. 1.012.)
- BOSSAERT. — Lymphosarcome du Duodénum. Les tumeurs du Duodénum. (*Le Scalpel*, an. 92, n° 4, 28 janvier 1939.)
- BOYE (M.). — Cancer primitif de la partie supérieure du Duodénum; cancer secondaire du foie et des voies biliaires. (*Bull. Soc. anat. et physiol. de Bordeaux*, 5 : 164, 1884.)
- BEDICZKA (I.-G.). — Die Tumoren des Bulbus duodeni und ihre rontgenologische Diagnose. (*Röntgenpraxis*, 3 : 625, 1931.)
- BROUARDEL, GILBERT et THOINOT. — *Nouveau traité de Méd. et de Thérap.*, 1936. (Baillière.)
- BRUNING (F.). — Ueber die transplantation der Papilla Vateri bei ausgedehnten Magen-Duodenum-Resektionen. (*Surg.*, 1 : 81, 1928.)
- CARRER (G.). — Sopra un caso di itterizia da cancro duodenale primitivo allo sbocco del coledoco. (*Gazz. med. ital. prov. venete*, 19 : 401, 1876.)
- CAVE (H.-W.). — Tumors of the small intestine. (*Ann. Surg.*, 96 : 269, 1932.)

- CAYLA (A.). — Cancer de la première portion du Duodénum :
Athérôme artériel. (*Bull. Soc. Anat. de Paris*, 56 : 214, 1881.)
- COUPLAND (S.). — Cancer of Duodenum, Leading to obliteration
of Gallbladder and Cystic Duct and partial Occlusion of
Hepatic and Common Bile-Ducts : Fatal Jaundice. (*Tr. Path.
Soc. London*, 24 : 103, 1873.)
- Carcinoma (Medullary) of Duodenum, Just Beyond Pylorus
Occluding and Invading Hepatic Ducts. (*Ibid.*, 31 : 145, 1880.)
- CZYGAN (P.). — Zur Diagnose des Carcinoma duodeni. (*Arch. f.
Verdaunungskr.*, 3 : 82, 1897.)
- DAVIS. — Carcinoma of the duodenum. (*Amer. Jour. of Cancer*,
TXXIII, feb. 1935.)
- DENVER (M.), VICKERS. — Primary carcinoma of duodenum.
(*Am. of Surg.*, LXXIX, feb. 1924.)
- DARDINSKI (V.-G.). — Primary Carcinoma of Duodenum. (*Am.
J. Path.*, 10 : 313, 1934.)
- DEVIC et SAVY. — *Lyon Chirurgical*, 1909.
- DEWIS (J.-W.) and MORSE (G.-W.). — Primary adenocarcinome
of the Duodenum Report of Twelve Proved Cases. (*New
England J. Med.*, 198 : 383, 1928.)
- DICKINSON (D.-K.). — Cancer of the Duodenum with Hepatic
Obstruction. (*New-York M. J.*, 30 : 149, 1879.)
- DIEZ et DEL VALLE. — Tumeurs sus vatriennes du duodénum.
(*Bol. y Trab. de la Soc. de chir. de Buenos-Aires*, 28 sept.
1938.)
- DEUB (H.-P.) and JONES (H.-C.). — Primary malignant tumors
of the Small Intestines. (*Radiology*, 26 : 209, 1936.)
- DRECHSLER. — Ein Scirrhus des Zwoelffingerdarms mit Komplika-
tionem. (*Schmidt's Jahrd* (supp.), 1 : 140, 1836.)
- DUCKWORTH (W.-D.). — Duodenum primary cancer : case. (*Am.
J. Roentgenol.*, 40 : 377-380, sept. 1938.)
- ECER (S.-A.). — Primary Malignant Disease of the Duodenum.
(*Arch. Surg.*, 27 : 1087, déc. 1933.)

- EUSTERMAN (G.-B.), BERKMANN (D.-M.) and SWAN (T.-S.). — Primary carcinoma of the duodenum. (*Ann. Surg.*, 82 : 153, 1925.)
- EWALD (C.-A.). — Ein Fall von Atrophie der Magenschleimhaut mit Verlust der Salzaeuresekretion ; Ulcus Carcinomatosum duodenale. (*Berl. klin. Wchnschr.*, 23 : 527, 1886.)
- FLORAND et GIRAULT. — Le diagnostic et le traitement des affections du tube digestif. (Masson, 1922.)
- FORGUE et CHAUVIN. — Le cancer du duodénum. (*Revue de Chir.*, 1915.)
- FOLKE KNUTTSON. — Diagnostic des niches des très gros ulcères duodénaux. (*Acta Radiologica Scandin.*, 15 mars 1932, p. 35.)
- FRIEDRICH. — Zwei Faelle von Duodenalkarsinom mit Sitz zwischen Pylorus und Papille. (*Munchen. Med. Wchnschr.*, 51 : 2.073, 1904.)
- FULLET. — Cancer du duodénum avec perforation. (*J. univ. et hebdom. de méd. et de chir. prat.*, 13 : 33, 1833.)
- GEISER (J.-H.). — Ueber Duodenalkrebs klinisch-pathologisch-anatomischer Beitrag. (*Deutsche Zeitschr. f. Chir.*, 86 : 41, 1907.)
- GEORGE (A.-W.) and LEONARD (R.-D.). — The Roentgen Diagnosis of Surgical Lesions of the Gastro-Intestinal Tract. (Boston, *The colonial Medical Press.*, 1915, p. 138.)
- GERSTER (J.-C.-A.). — A Case of Carcinoma of the Bile Ducts and Duodenum. (*Proc. New-York Path. Soc.*, 5 : 139, 1905-1906.)
- GRÉGOIRE (R.). — Anatomie du duodenum envisagée au point de vue médico-chirurgical. (*Annales d'anatomie pathologique et d'anatomie normale médico-chirurgicale*, mars 1934.)
- GUNTHER (F.). — Ein Fall von Carzinom des Duodenums. (*Inaug. Dissert.*, Jena, B. Engau, 1897.)
- GUTMANN. — Le cancer du duodénum. (*L'Hôpital*, nov.-déc. 1933.)
- HALEY. — Case of the Duodenum. (*Pacific M. & S. J.*, 7 : 136, 1873.)

- HAMBERGER (G.-E.). — De ruptura intestini duodeni. (Jena, lit. Ritterianis, 1746; in Haller, A. Disputationes ab morborum historam et curationem facientes, Lausanne, MM. Bousquet et soc., 1757, vol. 3, p. 507.)
- HANGANUTZ (M.). — Un cas de sténose duodénale supérieure maligne. (*Arch. d. mal. de l'app. digestif*, 20 : 708, 1930.)
- HANSEN (H.). — Cancer du duodénum. (*Acta Chirurgica Scandin.*, vol. 80, 4 et 5 février 1938.)
- HANFIELD JONES (R.-M.). — Intrinsic carcinoma of duodenum, with report of successful removal. (*Lancet*, 2 : 1.168-1.170, novembre 1938.)
- HARBIN (W.-P.), HARBIN (W.-P. jr.) et HARBIN (L.). — Duodenum primary carcinoma. (*Ann. Surg.*, 101 : 961-965, mars 1935.)
- HARTMANN. — Occlusion pylorique aiguë, premier symptôme d'un cancer du duodénum. (*Chirurgie de l'estomac*, 1928, p. 208.)
- HEIBERG. — Gastroduodenal carcinoma; Case. (*Hospital std.*, 80 : 881, aug. 3, 1937.)
- HELM (F.). — Roentgenbild eines Falles von Carcinoma duodeni mit Divertikel. (*Med. Klin.*, 13 : 938, 1917.)
- HERMAN (N.-B.) and von GLAHN (W.-C.). — Carcinoma of the Supra-Ampullary Portion of the Duodenum. (*Am. J. M. Sc.*, 161 : 111, 1921.)
- HEULIN. — Le cancer primitif du duodénum. (*Thèse Paris*, 1897.)
- HEYDEN (W.). — Ein Fall von primärem Krebs des Ductus choledochuss. (*Inaug. Dissert, Kiel*, P. Peters, 1902.)
- HINTON (J.-W.). — Does carcinoma of the duodenum Ever Arise from Duodenal Ulcers. (*Am. J. M. Sc.*, 181 : 843, 1931.)
- HOFT (R.). — Ein Fall von Magenkrebs und krebsiger Duodenalgenschwulst. (*Inaug. Dissert, Kiel*, P. Peters, 1902.)
- HOFFMANN (W.-J.) and PACK (G.-P.). — Cancer Duodénum Clinical and roentgenographic study of 18 cases. (*Arch. Surg.*, 35 : 11-63, jl. 1937.)

- HOWES (W.-E.). — Primary carcinoma of duodenum; case roentgenologically considered. (*New-York State J. Med.*, 37 : 1.997-2.005, décembre 1937.)
- HRABOVSKY (VON Z.). — Zur Roentgendiagnostik der boesartigen Geschwülste des Zwoelffingerdarms. (*Forschr. A. D. Geb. d. Roentgenstrahlen*, 52 : 580, 1935.)
- JEFFERSON (G.). — Carcinoma of the Supra-Papillary Duodenum Casually Associated with Pre-Existing Simple Ulcer. (*Brit. J. Surg.*, 4 : 209, 1916.)
- JUDD (E.-S.). — Carcinoma of the Small Intestine. (*Lancet*, 39 : 159, 1919.)
- KELLOG (E.-L.) and KELLOG (W.-A.). — Tumors of the Duodenum. (*Am. J. Surg.*, 19 : 268, 1933.)
- KETTLE (E.-H.). — Malignant Change in a Chronic Duodenal Ulcer. (*Lancet*, 1 : 570, 1930.)
- LAGEDER (C.). — Un caso di carcinoma parapiloricò dimorfico del duodeno con metaplasia epidermoïdale e metastasi ovarica. (*Clin. med. ital.*, 62 : 461, 1931.)
- LITULLE (M.). — Cancer colloïde du duodénum développé sur un ulcère simple. (*Bull. et mém. Soc. Méd. d. Hôp. de Paris*, 14 : 1.366, 1899.)
- LEVIN (I.). — Interperitoneal Insertion of Buried Capillary Glass Tubes of Radium Emanation. (*J.A.M.A.*, 79 : 2.074, déc. 16, 1922.)
- LICHTY (J.-A.). — The Incidence of Peptic Ulcer and Carcinoma of the Duodenum. (*New-York State J. Med.*, 18 : 433, 1918.)
- LISA (J.-R.), LEVINE (J.) and FITZHUGH (W.-M.). — Primary Carcinoma of the Duodenum. (*J. Lab. & Clin. Med.*, 20 : 150, 1934.)
- MC. GUIRÉE (R.) and CORNISH (P.-G.). — Carcinoma of the duodenum. (*Ann. Surg.*, 72 : 600, 1920.)
- MC. NAMARA (W.-L.). — Cardiac Rupture Associated with Metastases to the Heart from Carcinoma of the Duodenum. (*Arch. Path.*, 22 : 565, oct. 1936.)

- MATEER (J.-G.) and HARTMANN (F.-W.). — Primary Carcinoma of the Duodenum Clinical and Pathologic Aspects with Differential Diagnosis. (*J.A.M.A.*, 99 : 1853, nov. 26, 1932.)
- MARKUS (H.). — Gastroduodenal Adenomatosis krebsartige Afterbildung des duodenals adénoma. (*Klin. Wchnschr.* 12 : 617-618, april 22, 1933.)
- MELCHIOR. — Chirurgie du Duodénum. (*Neue Deut. Chir.*, 1917, t. XXV.)
- MEYER (J.) and ROSENBERG (D.-H.). — Primary Carcinoma of the duodenum. (*Arch. Int. Med.*, 47 : 917, june 1931.)
- MIALARET (J.). — Les diverticules du duodénum. (*Thèse de Paris*, 1936.)
- Les tumeurs du duodénum. (*Enc. Médico-Chirurgicale*, 1936.)
- MONTGOMERY (D.-W.) and SHERMANN (M.-H.). — A Case of the Carcinoma of the Duodénum. (*Occidental M. Times*, 4 : 354, 1890.)
- MORGANI (J.-B.). — De sedibus et causis morborum per anatomem indabatis libri quinque. (*Venetis, ex typog. Remondiniana*, 1761, vol. 2, articles 11 et 12.)
- MORRISON (T.-H.) and FELDMAN (M.). — Autopsy Report of Primary Carcinoma in Duodenal Diverticulum. (*Ann. clin. med.*, 5 : 326, 1926.)
- MOYNIHAN (B.-G.-A.). — Duodenal Ulcer. (*Philadelphia, W. B., Saunders company*, 1912, p. 312.)
- NAGEL. — (New-York.) Etats anormaux du duodénum; rétrécissements membraneux, diverticules, cancers. (*Arch. of Surg.*, v. XI, n° 4, oct. 1925.)
- NICOLINI (R.-C.). — Carcinoma primitivo doduodeno. (*Bol. y Trat. de la Soc. de Cir. de Buenos-Aires*, 22 : 666-680, sept. et oct. 1938.)

- OCHSNER (H.-C.) and WILBUR (D.-L.). — Malignant Lesions Involving the Duodenum as a Causative Factor in Gastro-intestinal Hemorrhage. (*Proc. Staff. Meet. Mayo Clin.*, 9 : 776, 1934.)
- ORATOR (V.). — Beitrag zur Genese parapylorischer Carcinome des Duodenums. (*Arch. f. klin. Chir.*, 134 : 736, 1925.)
- OUTERBRIDGES. — *Annals of Surgery*, V.L. VII, p. 57, 1933.
- PACETTO (G.). — 11 carcinoma primitivo del duodeno. (*Ann. ital. di Chir.*, 10 : 845, 1931.)
- PACK (G.-T.) and SCHARNAGEL (I.-M.). — Gastro-enterostomy with Exclusion of Inoperable Cancer of Pylorus an Antrum. (*J.A.M.A.*, 102 : 1938, june 2, 1934.)
- PATEL et GRANGÉ. — Les sténoses duodénales. (*Gaz. des Hôp.*, 1900, n° 102, pp. 1.135-1.144.)
- PECK (C.-H.). — Partial Gastrectomy of Carcinoma of the Stomach. (*Ann. Surg.*, 51 : 952, 1910.)
- PLAUDELEU. — Cancer du Duodénum. (*Marseille Médical*, 1903, XL° année, p. 505.)
- PERRY (E.-C.) and SHAW (L.-E.). — On Diseases of the Duodenum. (*Guy's Hosp. Rep.*, 50 : 171, 1894.)
- PIC (A.). — Contribution à l'étude du cancer primitif du duodénum. (*Rev. de Méd.*, 14 : 1.081, 1894.)
- POHLANDT. — Radio diagnostic. (*Fortschr. a d. gebieten Roentgen*, vol. XLIII, mars 1931, p. 337.)
- POPOVICI (D.). — Le cancer du duodénum. (*Presse Méd.*, 42 : 1978, 1934.)
- PYE-SMITH (P.-H.). — Cancer of the Duodenum. (*Tr. Path. Soc. London*, 45 : 63, 1893.)
- RAIFORD (T.-S.). — Tumors of the Small Intestine. (*Arch. Surg.*, 25 : 321, aug. 1932.)
- RAMOND (F.), VINCENT and CLÉMENT (R.). — Deux cas de sténose duodénale sous-pylorique, par tuberculose et cancer du bulbe duodénal. (*Bull. et Mém. Soc. Méd. d. Hôp. de Paris*, 45 : 1.265, 1921.)

- REICHEL (P.) and STAEMMLER (M.). — Die Neubildungen des Darmes, in von Bruns, *P. Neue deutsche Chirurgie*, Stuttgart, F. Enke, 1924, vol. 33 a, p. 61.
- ROUVIÈRE. — Anatomie des Lymphatiques de l'Homme. (Masson.)
- RUTISHAUSER (E.). — Zur Pathologie des duodenalkrebses. (*Frankfurt. Ztschr. f. Path.*, 43 : 133, 1932.)
- SAUER (P.-K.). — Carcinoma following gastric and duodenal ulcer. (*Ann. of Surg.*, vol. 102, 295, an. 1935.)
- SAUPE. — Ueber die Roentgendiagn. der Duodenalkrankheiten. (*Mitteil aus Gebiete der Me. & Chir.*, Iéna, 1922, t. XXXV.)
- SCHUSSLER. — Ueber das Verhalten der Gallenblase bei Choledochusverschüssen. (*Beitr. Z. Klin. Chir.*, 115 : 433, 1919.)
- SCHWARZ (G.). — Die Sonderstellung der Pars horizontalis superior des duodeni in roentgenologischer und anatomischer Beziehung. (*Berl. klin. Wchnschr* 45 : 1.142, 1908.)
- SPITZENBERGER (O.). — Prolapsus d'un cancer pylorique dans le bulbe duodénal. (*Roentgenpraxis*, 10 : 530-532, aug. 1938.)
- STARTZ (I.-S.). — Duodenal carcinoma, Especially relation ship to duodenal ulcer. (*Radiology*, 25, 688-697, déc. 1935.)
- SWENSON (P.-G.) et SEVIN (A.-G.). — Primary carcinoma duodenal case. (*Ann. J. Roentgenological*, 31, 204-207, fév. 1934.)
- STEWART (M.-L.) and LIEBER (M.-M.). — Carcinoma of suprapapillary portion of duodenum. (*Arch. Surg.*, 35 : 99-129, July 1937.)
- TRÉMOLIÈRES (F.). — Cancer duodénal sus vaterien. (*Bull. et mém. Anat. de Paris*, 80 : 636, 1905.)
- TUTTLE (J.-P.). — Carcinoma of the intestinal Tract. (*M. Rec.*, 68 : 728, 1905.)
- VAN TIENHOVEN (A.). — Twee bijzondere gevallen van duodenum geswellen. (*Nederl. tijdschr. V. Geneesk.* (pt. 2), 65 : 2.639, 1921.)
- VERVLOET (C.-G.). — Primair carcinoma duodeni. (*Nederl. tijdschr. v. geneesk.*, 1 : 181, 1920.)

- WEECKE (W.). — Zur Kenntniss des primaeren duodenalecarcinoms.
(*Inaug. Dissert, Kiel*, P. Peters, 1894.)
- WEINTRAUB et TUGGLE. — Neoplasme involving the duoden.
(*Radiology*, mars 1937, vol. XXVIII.)
- WHIPPLE (A.-O.), PARSONS (W.-B.) and MULLINS (C.-R.). —
Treatment of carcinoma of the Ampulla of Vater. (*Ann. Surg.*, 102 : 763, 1935.)
- WHITTIER (E.-N.). — Primary Malignant Disease of the duodenum. (*Boston M. & S. J.*, 121 : 377, 1889.)
- WILLIS (R.-A.). — The spread of Tumors in the Human Body.
(*London*, J. & A. Churchill, Ltd. 1934, p. 25.)
- WILSON (J.-A.) and NOBLE (J.-F.). — An Instance of Gelatinous Carcinoma of the Duodenum. (*Am. J. Digest. Dis. & Nutrition*, 1 : 840, 1935.)
- WOODS (J.-O.). — Duodenum Primary carcinoma. (*Pennsylvania M. J.*, 41, 27 oct. 1937.)
- WURM (S.). — Beitrag zur Kasuistik des carcinoma duodeni.
(*Inaug. Disser. Munich*, M. Ernst, 1902.)

